

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Februar 2001 (01.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/07621 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C12N 15/31,
C07K 14/21, 16/12, A01H 5/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/06999

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juli 2000 (21.07.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 34 719.0 23. Juli 1999 (23.07.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): THE INSTITUTE FOR GENOMIC RESEARCH (TIGR) [US/US]; 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). QIAGEN GMBH [DE/DE]; Max-Vollmer-Str. 4, D-40724 Hilden (DE). GESELLSCHAFT FÜR BIOTECHNOLOGISCHE FORSCHUNG MBH (GBF) [DE/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE). DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM (DKFZ) [DE/DE]; Im Neuenheimer Feld 506, D-69120 Heidelberg (DE). MEDIZINISCHE HOCHSCHULE HANNOVER [DE/DE]; Carl-Neuberg-Str. 1, D-30625 Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FRASER, Claire, M. [US/US]; 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). TUEMMLER, Burkhard [DE/DE]; Carl-Neuberg-Str. 1, D-30625 Hannover (DE). HOHEISEL, Joerg [DE/DE]; Im Neuenheimer Feld 506, D-69120 Heidelberg (DE). DUESTERHOEFT, Andreas [DE/DE]; Max-Vollmer-Str. 4, D-40724 Hilden (DE). HILBERT, Helmut [DE/DE]; Max-Vollmer-Str. 4, D-40724 Hilden (DE). TIMMIS, Kenneth, N. [GB/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE).

MOORE, Edward [US/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE). STRAETZ, Michael [DE/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE). HEIM, Sabina [DE/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE). NELSON, Karen, E. [US/US]; The Institute for Genomic Research (TIGR), 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). HICKEY, Erin [US/US]; The Institute for Genomic Research (TIGR), 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). PETERSON, Jeremy [US/US]; The Institute for Genomic Research (TIGR), 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US).

(74) Anwälte: BOETERS, Hans, D. usw.; Boeters & Bauer, Bereiteranger 15, D-81541 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

WO 01/07621 A2

(54) Title: DNA SEQUENCES CODING FOR ABC TRANSPORTERS

(54) Bezeichnung: DNA-SEQUENZEN, DIE ABC-TRANSPORTER KODIEREN

(57) Abstract: The invention relates to DNA sequences coding for ABC transporters, especially ABC transporters of bacteria of the genus *Pseudomonas*, for instance, of the *Pseudomonas putida* and fluorescent *Pseudomonas* group.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft DNA-Sequenzen, die ABC-Transporter kodieren, insbesondere ABC-Transporter von Bakterien der Gattung *Pseudomonas*, beispielsweise der *Pseudomonas-putida*- und *Pseudomonas-fluoreszenz*-Gruppe.

DNA-Sequenzen, die ABC-Transporter kodieren.

Die Erfindung betrifft DNA-Sequenzen, die ABC-Transporter kodieren, insbesondere ABC-Transporter von Bakterien der Gattung *Pseudomonas*, beispielsweise der *Pseudomonas-putida*- und *Pseudomonas-fluoreszenz*-Gruppe.

Einleitung und Stand der Technik

ABC-Transporter kommen in Prokaryonten, Eukaryonten und Archaea vor und sind bekannt für ihre Vielfalt an transportierten Substraten. Sie spielen bei der Elimination von Xenobiotika eine entscheidende Rolle

Die ABC-Transporter der *P.-putida*-Gruppe und ihre Homologen in der *P.-fluoreszenz*-Gruppe zeichnen sich durch gemeinsame Topologie und Wirkmechanismen aus und transportieren Ionen, Substrate, Sekundärmetabolite und Peptide/Proteine durch die bakterielle Zellwand.

Beschreibung der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung von DNA-Sequenzen gemäß Patentanspruch 1, die ABC-Transporter kodieren, insbesondere ABC-Transporter von Bakterien der Gattung *Pseudomonas*, beispielsweise der *Pseudomonas-putida*- und *Pseudomonas-fluoreszenz*-Gruppe.

Im folgenden bedeutet die Angabe "ORF" einen offenen Leserahmen (open reading frame).

Durch die Bereitstellung derartiger DNA-Sequenzen lassen sich folgende Vorteile erzielen.

Mit Hilfe der natürlichen oder modifizierten Sequenzen und davon abgeleiteter Expressionsprodukte kann *P. putida* oder ein anderer geeigneter Wirt einerseits Schadstoffe aufnehmen und eliminieren und andererseits Mineralien, endogene oder modifizierte Metabolite sowie endogen oder heterolog exprimierte Proteine abgeben und auf diese Weise die Bodenqualität erhöhen, phytoprotektiv wirken, z. B. durch Elimination von Xenobiotika, und Entwicklung, Wachstum und Ertrag von Pflanzen verbessern. Aus biologischen Sicherheitsgründen wird *P. putida* KT2440 für den Einsatz im Freiland verwendet.

Die DNA-Sequenzen lassen sich mit üblichen molekularbiologischen Methoden (vgl. z. B. J. Sambrook, E. F. Fritsch, T. Maniatis, "Molecular Cloning, A Laboratory Manual", Cold Spring Harbour Laboratory Press, New York, 1989) in bekannte und optimierte Expressionsvektoren insertieren, wodurch die entsprechende Transformation, Selektion und Klonierung von Zellen möglich ist, die dann zur Synthese von ABC-Transporter durch Fermentation in der Lage sind. Wenn ein überproduzierender Zellklon gewählt wird, lassen sich die gewünschten ABC-Transporter leicht in großen Mengen herstellen und gewinnen.

Die Kenntnis der DNA-Sequenzen gestattet die gezielte Mutagenese ("site-directed mutagenesis") mit üblichen gentechnischen Methoden und somit die Konstruktion von optimierten ABC-Transporter ("protein engineering").

Ferner ist die Modulation der Expression der kodierenden Sequenzen, insbesondere in Bakterien der Gattung *Pseudomonas*, beispielsweise der *Pseudomonas-putida*- oder *Pseudomonas-fluoreszenz*-Gruppe, möglich. Unter Modulation wird allgemein eine Beeinflussung der Expression verstanden, z. B. das An- und Ausschalten oder die Erhöhung/Erniedrigung der Expression.

Die Erfindung betrifft somit ferner einen rekombinierten Expressionsvektor nach Patentanspruch 4, damit transformierte Zellen nach Patentanspruch 5, ein Verfahren zur Herstellung von ABC-

Transportern nach Patentanspruch 7, Expressions- bzw. Teilexpressionsprodukte nach Patentanspruch 8, synthetische Peptide bzw. Proteine nach Patentanspruch 9, poly- bzw. monoklonale Antikörper nach Patentanspruch 10 bzw. 11, Hybridomzellen nach Patentanspruch 12, transgene Pflanzen nach Patentanspruch 15 sowie die Verwendung der DNA-Sequenzen als Sonden bzw. PCR-Primer nach Patentanspruch 17 und die Verwendung der transformierten Zellen nach Patentanspruch 5 oder der nach dem Verfahren nach Patentanspruch 7 hergestellten ABC-Transporter oder der Expressions- bzw. Teilexpressionsprodukte nach Patentanspruch 8 oder der synthetischen Peptide bzw. Proteine nach Patentanspruch 9 zur Elimination von Xenobiotika sowie zur Förderung der Entwicklung, des Wachstums und des Ertrags von Pflanzen nach Patentanspruch 18.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Verfahren zum Anzüchten beliebiger Zellen, zur Isolierung der DNA daraus sowie zu deren Amplifikation, z. B. durch die Polymerasekettenreaktion, und deren Sequenzierung sind im Stand der Technik bekannt und bedürfen keiner weiteren Erläuterung. Das gleiche gilt für die Rekombination von DNA-Sequenzen, die Konstruktion/Rekombination von geeigneten Expressionsvektoren und die Transformation/Transfektion von beliebigen Zellen mit molekularbiologischen Techniken, die Identifikation/Selektion von geeigneten Klonen und deren Anzucht und die Gewinnung, Reinigung und Charakterisierung der von diesen Klonen produzierten Expressionsprodukte (vgl. beispielsweise das oben zitierte Standardwerk von Maniatis et al.; D. S. T. Nicholl, "Gentechnische Methoden", Spektrum Akademischer Verlag, 1995; C. R. Newton, A. Graham, "PCR", Spektrum Akademischer Verlag, 1994; F. Lotspeich/H. Zorbas (Hrsg.), "Bioanalytik", Spektrum Akademischer Verlag, 1998). Auch die Herstellung und Markierung von poly- oder monoklonalen Antikörpern bzw. die Herstellung der die letzteren bildenden Hybridome ist seit langem bekannt (vgl. beispielsweise: E. Harlow, D. Lane, "Antibodies, A Laboratory Manual", Cold Spring Harbor Laboratory, 1988; E. Lidell, I. Weeks, "Antikörper-Techniken". Spektrum Akademischer Verlag, 1996).

Patentansprüche

1. DNA-Sequenzen, deren Expressionsprodukte die biologische Funktion von ABC-Transportern haben.
2. DNA-Sequenzen nach Anspruch 1, wobei die DNA aus Bakterien der Gattung *Pseudomonas*, insbesondere aus *Pseudomonas putida* oder *Pseudomonas fluorescenz*, stammt.
3. DNA-Sequenzen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die DNA ausgewählt ist unter:
 - (a) den folgenden DNA-Sequenzen:

```
>ORF06749.seq
GTGTGCGTCTGCTGCAGGGCGGCGTGGAACCATCGGCGAACATGCCTTGGGGCAACTCATCCTCT
CGGTGCAAACTCG
CCGCACGACACCCATCAATTGCTGGAACGTGCCCGCCGTTGGGCCGAGGACGTGGAGGTATTGGGC
CATGTGGATTGATC
GCCTGCTGGAAGGCTTGCTTGATACGCTGCTGATGGTTGGGGTTTCGTCACCTGATCGCCCTGCTGGT
GGGTGTACCCATG
GCGGTGCTGCTGGTGACCAGCGACAAGGGCGGGATCTTCGAGGCGCGGCTGCTGAACCGGGTGCTG
GGCGCCTTCGTCAA
CCTGTTCCGCTCGATTCCCTTTCTGATCCTGATGGTGGCGCTGATTCCATTCACCCGCTGGTGGTG
GGTACCACTTATG
GTGTGTGGGCGGCAGTGGTGCCACTGACCATTGCCGCCACACCGTTCTTTGCGCGGATTGCCGAGG
TCAGCCTGCGTGAG
GTCGACCATGGTCTGGTGGAAGCCGCACAGGCCATGGGCTGCCGGCGCTGGCACATCGTCTGGCAT
GTACTGTTGCCCGA
GGCGCTGCCGGGGATCGTCGGGGGCTTCACCATTACCTTGGTGACCTTGATCAACTCGTCGGCGAT
GGCCGGGGCGATTG
GTGCCGGCGGGCTGGGGGATATCGCCTATCGGTATGGCTACCAGCGTTTCGACAGCCAGATCATGC
TGACCGTGATCGCC
ATGCTGGTAGCGTTAGTGGCGTTGATCCAGCTGGGCGGGGACCGCCTGGCGAAGGGTTTGAACAAG
CGT
```

>ORF00800.seq

ATGCAAGCAGGGAGTTTTCAACACATGCACAGAGCTTTCATGAAATCGCGGCCGTTGCGCCTAGCC
CTGGTCGCGCTGCT
TCTGGGCGGCGCCACGCAACTGGCGGCCAAGCCGCTGGTGGTGTGTACAGAAAGCTAGCCCGGAAG
GGTTCGACATCGTCC
AGTACACCACCGCAGTACCGCCGATGCCTCGGCCGAGACAGTGTTC AACCGCCTGGTCGACTTCA
AACCCGGCACCACC
GAGATCCAGCCAGCCCTGGCCGAGCGCTGGGACATTTAGCCGACGGCCTGACCTACACCTTCCAT
CTGCGTCAGGGGGT
GAAGTTCCACACCACCGAsTACTTCAAGCCCACCCGTGACTTGAACGCCGATGACGTGCTGTGGAGC
CTCAATCGCCAGC
TCGACCCGAACCACCCCTGGCATGACAAGACCAGCGTCGGCTACCCGTA CTTCGAAAGCATGGGGT
TCAAGGAACTGCTC
AAGTCGGTCAGCAAGGCTGACGAGCACACCGTGGTGATTACCCTCAGCCGACCGGAAGCGCCGTT
CTGCGCGACATGGC
CATGGGCTTTACCTCGATCTACTCCGCCGAATACGGCGACCAAGTTGCTCAAGTCTGGCAAGACCGCC
GAGCTGAACAGCA
AGCCGATCGGCACCGGCCCTTTCATCTTCCAGCGTTACAACAAGGACGCCCAGGTCCGCTTCAAGCC
CAACCCGGACTAT
TTCCGCGGCAAGCCGCGCCGATGCGCTGGTGTTCGCCATCGCCATCGACAGCAACGTGCGCCTG
CAGAAACTGCGCGC
CAACGAGTGCCAGGTGGCGCTCTATCCCAAGCCGATGACGTGCCATCGATsAAGCAAGACCCGAA
ACTCAAGGTTGAAG
AAATCGAGGCCCTGGTCACCGGCTACATCGCCATGAATACCCAGCACAAATACCTCAACGACGTGC
GCGTGCGTAAAGCC
ATCAACATGGCCTTCGACCGCCAGACCCATGTGACCAACTGTTTGGCAAAGGCAACGCACTGGTG
GGTGTAACCCCTTA
CCCACCCACCATGATCGGCTACAACACCCATAACCAGAACCCACCGCGCGACCTCGATAAAGCCCG
CGCACTGCTCAGCC
AGGCCGGTGTACCCGAGGGCACGGTAATCACCCGTTCACCCGCAACGGCGGGCGGCCCGACCAAAC
CCAACCCGCGCCTG
TCTGCCGAGATGCTGCAGGCCGATCTCATACAGATCGGCCTCAAGCTGGATATCCGCGTCATGGAA
TGGGCCGAGATGCT
GCGCCGGGCGAAGAACGGCGAAGCCGACCTGGTGTCCACCGGCTGGGCCGGCGACAACGGCGAAT
CATGTTCTTCTCCG

>ORF00801.seq

ATGCTTATCGACACCCTGCTCAGCGATGAAGAAGGCGCGTTCAAGGACGCTGTGATGCACCTGATC
CTGCCGGCCATCGT
GCTCGGCACCATCCCGCTGGCAGTGATCGCCCGCATGACCCGCTCGTCGATGCTTGAAGTACTGCG
CGAAGACTACATCC
GCACCGCCCGCGCCAAAGGCCTGTCGCCGGCCCGTGTGGTGTTCGTCCATGGCCTGCGCAATGCGC
TGATCCCGGTGCTG
ACCGTGTTCCGGCTGCAGGTCGGCACGCTGCTGGCCGGTGCGGTGCTGACCGAAACCATCTTTTCCT
GGCCGGGCATCGG
CAAATGGCTGATCGAAGCCATCGGTGCCCCTGACTACCCCGTGGTCCAGAACGGCATCCTGTTGAT
CGCCTGCCTGGTGA
TTCTGGTCAACTTCGTGCTGGACATCCTCTACGGCCTGGCCAACCCACGCATCCGTATCAGCGC

>ORF09948.seq

ATGACCCTCGACATACCCCTGTACCCCTCGACACCGCGCCCTCCGAGCCCCGCCCTGCCGCCACCT
GGAGGCGTCGCAC
ACGTTGGCAGCGCGCATACCAGATGTTGGCCCCGCTGCTGCGCCGACCCGGTTTCAGCCTGGCGCT
GCTGATCGTACTGT
TCGCCCTGCTTTGCGCGCTGGCCCCGCACTGGCTCAGCAGCTTCGATCCCTACGCCACCGCACCCGC
CGACAAGCTCAGT
CCACCCAGCCTGGCGCACTGGTTCGGCACCGACGAACTGGGCCGCGrCCTCTACACCCGGGTGGTGT
ATGGCGCGCGCCT
GTCGGTGCTCGCCGCCCTGCTGGCGGTGGCCATCGCCTTGCTGGGCGGCTTGGGCCTGGGCGTGCT
GsCCGGTTTwGCCG
GCGGGCACGTGACGCCGCGCTGATGCGCCTGATCGACGTATTGCTGGCCCTGCACGGCCTGCTGT
TGGCCCTGGCCATC
GTCACCGCCATTGGCTTCGGCACCGTGCCGGTGGCCGTGCGCGTGGGCGTCGGCATCCTGCCCGGTT
TTGCCCGCACCCAC
CCGAGCCGAAGTGCTGCGCATCAAGACCCTGCCCTTTGTGGAAGCCGCACGCCTGTGCGGTGCCAG
CTGGGCACGCACCC
TGCTGCGCCATGTACTGCCCAATGCCTGGAGCCCGGTAGCGGTGCTCGCCACTCCACCTGGCGCGC
AGCGCCGAGGAGCA
TGCCCGATGAGCCAGTCACCCCTGATCGAGGTCCGCGACCTAAGCGTCAGCTACAGCTTCGCCGGG
CAACGCAGCCAGGC
CCTGCGCCAGCTGTCTGTTTTCAGCCTGgTCCAGGGCGAGACCCTGGCGGTGGTGGGCGAGTCAGGCTC
GGGCAAATCGACCC
TGGCCAACGCCCTGCTTGGTCTGTTGCCGGGCAATGCACGCATCGACCAAGGCCAGTTATGGGTGCG
ATGGTGTCGATATG
GCGCAAGCCAGCGAACGCGCCAGGCGCCAGTTGCGCGGGGCGCACCATCGGCCTGGTGCCGCAAGA
CCCAATGGTCAGCCT
CAACCCACCCAACGGATCGGCCAGCAAATCGCCGAGGCGCTGCAGCTGGCGCGTGACGACGCTA
TCCAGGCCAAGAGG
CCAAGGTGCTGGCGCTGCTGGACCAGGTGCGCCTCGACGAGCCGGCGCTGCGTGCGCGGCAGTACC
CCCATGAGCTGTCC
GGCGGCATGCGCCAGCGGGTGCTGATTGCCATCGCCCTGGCCGGCGAGCCACGGTTGATCATCGCC
GACGAGCCCAACAG
TGGCTGGACGTGACTGTGCAGCGGCGTATTCTCGATCACCTGCAACTGCTGGTCGCCGAGCGCGG
CATCTCGCTGCTGA
TCATCACCCATGATCTGGGCATGGCCTGTGACCGCGCCGACCGCCTGCTGGTGATGAAGCAGGGTG
AGCAGGTGCAACAC
GGCTCGCCCCGGCAGATCCTCTGGGGCGCCCGGCAACCCTACACCCGCGCCCTGCTCGATGCCGCG
CCGGCCTTCGTGCC
ACGGCGCAGGCCAGCCGACCGCGGGGCCAGACGCCACTGCTGCGCCTGAGCCATGTGCGCAAACG
GTTTCGAGCTGCCCCG
GCAAAAACGAGCATTACACTGCCCTGCACGACCTGAGCCTTGAAGTGCATGCCGGGCAGACCCTGG
CGATTGTGCGCGAA
TCCGGCTCGGGCAAGAGCACCGCCCTGCGCATCGCCCTGGGCCTGGAGAAGCCCAGTCAAGGGCAG
GTGGTGTTGCGCCG
CGAGGACGTACCGGTTACACCTGGCTGGAAAGTCGGTACCCGGGGTGGTTACGGATCTTTCCCT
CGATCTTCCAGGTG
ATGATCAACCTGTACGACTACGGCATGCCGCTGGACAAGACGGTGGCGGCGCAGCGGTGCACCAT
CAGTTGCTGCCAA
GGACACCATTTACTTCGACAGCTATGCGCCACTGACCGGGCCGGTAGC

>ORF10585.seq

TTGGCTTCAAGGAATGGCCACAGGGTGCGCAGCACCTCTTCCACCGCCTGGTGGAATTCGGGCTGG
CCTGGGTCACGCTG
CTTCAGGCGTGCAAGGAGATTGTGACAGATTACGCGCGGCGAATAGACGAATATCTCGAACTTTG
GCACCGGTTTGGGC
AGTTCGGGGATCAGCTTGGGGTTGAACTTGAAGCTGAAGTACGACTTGTTCTGGCCGTTGGCGTCG
GGCTGGTAGAAGTT
GGTACGCAGGGTGGCCTTGATCAAGTCCAGGTAGCGCCGAGGATGCGGTCTTCGTTGAGCACCTG
CACGTCATCCAGGG
CGCTCAGGATGGCCTGTTCCAGGCGCTGCTGCTTGCTGTCGTCGAAGGTCGTCCTGGGTAAGCTTGCGCGC
CAGGTAGAAGCGG
GTCTTGAACAACCGGGTCAGCTCACGGGCGATGTGCGGTGTGGTTGTTTCAGGGTGCTGGCGATATAG
CCCAGATCGAAGCC
CAGACGGATCTGTTTCAGGTAACGGGCGTAGGCACGCAGCAAGGCCACGTCGCGCCACGGCAAGCC
GGCGGTGAGCACCA
GGCGGTTGAAAGCGTCGTTCTCGGCGTCACCACGGACGATGTGGATGAAGGCGTCCTGCAGGGTGT
CGTTGAGCTGCTGG
ATGTCCAGGCTCAGGCCTTCGCTGTAGGTGAAGGCGAAGTCGTGGATCCAGTATTCGCGGCCATTG
GCATGGCGCAGGCG
GTACGGGAACTCGCCGAGCACGCGCAGGCCGAGGTTTTCCAGAATCGGCAGCACGTCGGACAGCGC
CAGCGGGGTGTGG
CGTGGTACAGCTTGCAGTGCAGGATGCGCTCGCCACCTGGGTCAACGGCTGGTAGAAGCTCATGG
CCAGCGGCTTGCTT
TCCGACAGGTTACGACATGCTGCAGGTGACACCACCGCCGAGTGCGCGGCGAAGCGCTCGCGGTAA
CCGGCCGGGAAGCC
TTTGGGGAATCGGCGAGGATGTTGGTGCCCTGGGCTTCGCCGAAGTTCTCCACCACAGTGCCGA
GTAGTCGTCATGCC
ACGAGCGGCAGGCCTGGATGACTTCGCGTTCCAGCTGCTGCGGGTCGATGTCGATACGGTTCTTGG
GGTCGACCCGAGG
ATCAGTTGCACACGGGCCAGTACCGATTCCGAGAAGAAGGTCCAGAACTCGCAGTCGCTGGCCTTC
AGGCGCTCCATCAG
CACCTGCTGGATCTTCTGCCGTACTTCGGTGGAATAGATTTACGCGGGACGTAGGCCAGGCAGTA
GCAGAAGCGGCCAT
ACGGGTCTTTACGCAGGAACACGCGGATCTTGTGCGCTCCTGGATCTGCACGATTGCCATGACCGT
GCTGAACAGCTCG
TCGATCGGCGTCTGGAACAGGTCGTCGCGCGGCAGCACTTCAGCACCTGGGCCAGTTCCTTGCCC
AGGTGGGCCTTGGG
ATCAAAGCCCGAACGGCGCTCGACTTCGGCCACCTTCACGCGGATGTACGGAATGGCATGCACGCT
TTCGCCATACACCG
ACGAGGTGTCTTTCCAGAAGCCGCCGATGnCAGCCCATTGTCTGGCGGCCAGAAGCAACGCATCGC
GCTGGCCCGCGCCC
TGTATGGCGAGCCCCAACCTGGTGGTGCTGGACGAACCCAACGCCAACCTCGATGACGTGGGTGAAA
AAGCCTTGGTCGAT
GCCCTTGCCGAGCTCAAGGCACGCGGCGCCACGGTGGTGCTGATTTCCACCGGCCCAATGTGCTG
TGCGCGGTCGATCA
GATACTGATGCTGCGCGACGGGGGTGTGCACATGCTTGGCAGCCGCGACGAAGTGTTCGCCGCGCT
GCGCAAGGCCGCGG
TGATTCCGGCAACGGCTGCGGCACCGCTGGCTTCGGTCAAAGTACGGGAG

>ORF01792.seq

TTGATCACCTTACTGACTGCCTGCTGGACGAACTGGCCAGCAGCGCAGCGCCCTCCGGCAGCCTCA
AGGACAGTGAAGT
GAACAGATCCGCGGTGCTCTGGCGCGCCATCAGGGCAACGTCTCGGCCCGCCCGCGGCACTGGGT
ATCAGCCGGGCGAC
GCTGTACCGCAAGCTCAAGCAGTTGCGCGGCTGACGTGGGCGGCCTGTTTCGCAAGGCTGGTGGATT
CCAGCGACCCTGTA
CTCATGCGCCAGGCGTTGGCCTGGCTGTATGGTTTCGTGCGCCCCATCGGCGTGCCATCGGCCTGT
TGCTCAGCTTGTC
GCTGGGTGCATCGCTGCTGGCGCTGGCGCAACCCTGGCTGGTCAAGACCCTGATCGATGAGGGGCT
GCTGGCCAAGGATT
ACCAAACGCTTTGGCACATGGCGGCAATCATGATCGGCGCGGGCCTGCTGGGCACTGTGCTGGCTG
GGGTCAACCGCTAC
CTGCATACGCGCTTGTGCGGGCGCATCCTGTTTGCCCTGCGTGACGACCTTTACCGCCATCTGCAGC
AATTGTCACCGAC
CTTTTACGGGCGGCGGCGTATCGGCGACATTCTTTTCGCGGCTGGATGGCGATGTGGCAGAGATCCA
GCGCTTTGCCGTGG
ACTCGCTGTTCTCGGCGGTGTCGGCGGTGATCGGCCTGGTGGGCGCGGTGACGTTGATGCTGATGC
TGTCGTGGCAGTTG
TCGCTGTTGCTGGCGCTGCTGGTGCCGATCGAAGTGCTGTGGCTGCGCTGGATGCGGCGCAAGGTG
GAGCGCGAAGTGCG
CAACTTGCGTGAGCGCTCGGCGGATGTGTCTGCTTTCTGCTGAGACCCTGCCGGCGATGAAGTTC
ATTCAGGCGGCGG
GCCAGCAAGGCCGGAAGCAGGGCGCCTGGACCAGCTTGGGCAAGGTTACATGCGTCAGCTGCTG
AAGGTGCAGGTGACC
GAATTCTTACCCAGGCCATCCCCGGCACGCTCACCTCGTGGTGCCGCGCCTGTGCGTTCCTGGTCG
GTGGCTGGTGGGT
GATCCAGGGCACCTGGCAACTGGGCGCGTTGATCGCTTTTTCTACTTACATGGGCATGGCGGTTGG
GCCGGTGACAGACC
TGTTGGGCTTGACGTGGCGGTGCAGCGCATGGCTGTCAGCCTGGGAAGGGTGATGGAATTGAAGC
AGGAAGCGGTAGCA
GTACATCAGACCGCCAACCCGCAGCCCATCCCCGATGGCCCCGGCGAGTTGCGCCTGGAGGCGCTG
AGCTTTGCCCATGA
GGGGCGTCAGGGTGCGGTACTGAACAACGTGCAGGTGAGCATCCCGGGTGGCCTGAAAGTCGCCAT
CAGCGGTGCCTCCG
GGGTGGGCAAGTCAACCCTGATCGACCTGCTTCAGCGCTTCTACGACCCGGACGCCGGGCGCATCC
TGCTGGACGGCGTC
GACCTGCGCGACCTTGACCTGGCTGCGCTGCGCAGGCGAATCGCCGTGGTCAGCCAGGACATCGTG
TTGTTCCGTGGCAC
CCTGGCGCAGAACCTGGCTTATGGCGTGCCCGAGGCCAGCCGTGATGAACTGGAACGGGTGGTGCG
CCTGGCGCGGCTGG
ACAGCCTGGTCGACAGCCTGCCGCTGGGCCTGGATGGCTTGCTGGGCGAGCGCGGCCAGCAGTTGT
CCGGGGGCCAGAAA
CAACGCATCGCCATTGCTCGTGCAAGTGTGTCAGGCCCCGGCGATCCTGGTGTGACGAGGCCACT
TCGGCAGTGGATGA
GGCCACCGAGCGTGAAGTGATCGCGGCCATCGACCAGCTGTTCCCGGCCCGCACGCGCATCCTGAT
CAGCCACCGGGCTT
CGACCTTGGCCGATGCCGACCTGCAGCTGCAACTGCATGACGGCCAGTTGCAGGTAAGTGGCGCAGG
AGGTGATCAAACAT
GGGCAC

>ORF05334.seq
ATGGGCCTGAAAACCCAGCCACTGGAAAACCTAGCCCCCTCTCTTTTCCAACCCACCAAGCTGTT
ACTGTACTCGATC
AAAGCCCAACGCCTCTGGATCGGATGCCGATTTGATACGTCCCCTCCTGCTGTCACTCAGCCTGGCC
TTGAGCTTTCCCG
CAGCCGCGATCGTGAGCGAAAGCCACGGATACGCGCAGTTCGGCACGCTCAAGTACCCAGCCACCT
TCACCCACTTCGAC
TGGGTCAACCCGCAAGCGCCCAAGGGCGGCACGTTGCGGGCCATGGCTTTTGGTACCTTCGACACG
CTCAACCCCTACAC
CTTCAAAGGGTCGAGCCCCGATTACCACGCCCAATTTCCAGCAGTACGGCATCAGCGAGCTGAACGA
GCCACTGATGGTCG
GCACGGGCCAGTACGACCCGTCGGGTGACGAGCCAACCTCCAGCTATGGCCTGATCGCCCCGCTCGG
TGGAGTACAGCGAG
GACCGCAGCTGGGTGGTGTTC AACCTGCGCCCCGAAGCCCGCTGGCATGACGGCCAGCCCATCACC
TCGGCTGACGTGGC
CTTCTCGTACCGCACGCTGCTCAAGGATGGCCACCCGATCTACCGCACCAACCTGCAGGAAGTGCA
GCGGGTAGACATCC
TCGCCCCGCTACGCATCCGCTTCGTGTTCAAACGCGCCGGCAACCCGCTGCTGATCCTGCGCCTGGG
CGAAATGCCGGTA
CTGCCCAAACACTACTGGCAGAAGCGCGACTTCAAGGCCACCACCTTCGAGCCCCCCTTGGGCAGC
GGCCCCTACCGCAT
CACCCAGGTACAACCCGGACGACGCCTGGTGTTCGAACGGGTGAAGAACTACTGGGGCAAAGACCT
GGCGGTCAACCGTG
GCAAGTACAATTTCAATCGGGTCGAATACGAGTTCTATCGTGACGCGACGGTGGCCTTCGAAGCCT
TCAAGGCCGGAGAG
TTCGACATCTATATCGAGCACCAGGCAAAAACTGGGCCAACGGTTACAACCTTCCCTGCCGTGCGC
CGGGGTGAAGTGAT
CAAGGCACAAATCCCGCACAGCATCCCCACGCAAAACACAGGGCCTGTTTCATGAACAGCCGCCGGGC
CGCGTTCAGTGACC
CGCGGTACGCCAGGCGCTGGGGCTGATGCTGGACTTCGAGTGGACCAACCGCGCGCTGTTTCAGCA
GCGCTACCGCCG
TCGACCAGCTACTACCCAAACAGCGAGTTCGCCGCCAGCGGCCTGCCACCGGCAAGGAGTGGCTG
CTGCTGGCGCCATT
CCGTGACCAAGTTGCCCGCCAAGCTGTTTCAGCGAACCGTACAAGGTCAGCCACACCGATGGCAGGGG
TATCAGCCGCCAGA
CCCTGCGCCAGGCTCTGGGCCTGCTCGCCGAGGCGGGCTGGAAGCTGCACGGCCAGCGCCTGGTCG
ACAGCAAGGGCCAG
CAATTGCGCATGGAAGTCTGCTGGTAAACCCCAACCTTGAACGCATCCTGCAACCTTATGTCGAA
AACCTGTCCAGCAT
CGGCATCGATGCGCGCTTGCGCACCGTGGACCGTGCCAGTACAAACAACGTCTGGACCAGTTTGA
TTTCGACATGATTC
TGATGACCCTGAACCAGACCCTCAGCCCCGGCCTCGAACAATGGCTGTACTTCCATTCCAGCCAGGC
CGCGACAAAGGGC
AGCAAGAATACTATGCTGGGGTCAAGGACCCGGTGGTCGACCACCTGCTCGACACCCTGCTCGCCGCC
CGCACCCGCGATGA
CCAGGTCGCCGCTGCCCGCGCCCTGGACCGCGTGCTCTCATGGCACTACTACATGATCCCCAACTGG
TACCTCGACAACC
ATCGCCTGGCTACCGCAACCGTTTCGCCTTCGTACCCACGCCGCCCTACACCCTTGGGCTGAATAG
CTGGTGGATCAAG
ACTTCGGAGAAAGCCCAA

>ORF08296.seq

ATGCGTGCCGAATCTGGCCTGCTCAAAGGCCTCAATCCCACCGTGACGATCTGGTCGTTACTGGCCG
TAGTAGCCTTTGT
GCTGTTTTGCGCCCTGTTTGCCGAACATGCAGCAGCGGTTTTTCAACGTGCATCTGACTTCATCCTG
CAGAAATTTCAAAT
GGTTCTACCTGATTTCCGTCACGGGTGTGCTGGGGCTACTGATCTATCTGATGTGCAGCAAGTTTGG
GTCTATGAAGCTT
GGGCGAGACGACGACAAACCCGAGTTCAGCTTCGGCTCCTGGATCGCCATGTTGTTTCAGTGGCGGC
ATGGGCATCGGACT
GATCTTCTGGTCGGTTGCCGAACCCATGTGGCATTACGCGGGCAACCCGTTGCCACCGGCCCTCACC
GACGAAGCCGCCA
CCACAGCTATGCGAATTACCCTATTCCACTGGGGCCTGCATCCCTGGGCTATTTTTACCATCGTTGG
CCTGGGCCTTGCC
TACTTTGCCTATCGCAAGGGCTTGCCGCTGAGCATGCGCTCGATCCTTTACCCGCTGATTGGTGAGC
GCATCTATGGGCC
CATCGGACATGTGGTGGACATCCTTGCCGTGGTGATTACCGCGTTCGGTGTATCCCAGTCGCTGGGC
CTGGGCGTGGTGC
AAATGAACACCGGGCTGAGCCAGGTGTTTGACCTGCCCATCAGCCTGGGGGTGCAGATCACCTTGA
TCGTGCTCATTACC
CTCGTTACTACCGTATCGGTGATGGCCGGCGGTGTCGCGTGGCATGAAGCGCCTTTCGGAATGGAAT
ATGCTGTTGTCCGT
GGTGCTGGTGGTGTATCCAATATGACGAGTACATGGCCGCGCCACCCAGTCGCGTGAGCAGTTG
CTGTCCGACAACG
CCAAGAAGAAAGCCAGATCGCCGAGCTGCAGACCTTCGTGAGCCGCTTCTCGGCCAACGCCTCCA
AAGCCAAGCAGGCC
ACTTCTCGTGCCAAGCAGATCGACAAGATCCAGCTGGCCGAGGTCAAGCCGTCCAGCCGCGTCAGC
CCGTTCAATTCGTTT
CGAACAGGCGAAGAACTGCACCGCCAGGCGGTGGTGGTTCGAGAAAATGGCCAAAGCCTTCGACG
ACAAGGTGCTGTTCA
AGAACTTCGACATCACCGTCGAAGCGGGCGAGCGCGTTGCGATCATCGGCCCCAACGGTATTGGCA
AGACCACCCTGCTG
CGCACCCCTGGTCGGCGAGATGACCCCGGATGCGGGCTCGGTGAAGTGACCGACAGCGCCGAAGT
GGGCTACTACGCCCA
GGACCACGCCCACGACTTCGAAGACGACATGACCCTGTTCGACTGGATGGGCCAGTGGACCTCTGG
TGAGCAGGTTATCC
GCGGCACCCTGGGGCGCATGCTGTTCTyCAACGACGAAATCCTCAAGTCGGTGAAGGTGATTTCCG
GTGGTGAACAAGGT
CGCATGCTGTTTCGGCAAGCTGATTTTGCAGAAGCCGAACGTGCTGGTGTGATGGACGAGCCGACCAAC
CACCTGGACATGGA
ATCGATCGAAGCGCTGAACCTGGCGCTGGAAACTACCCGGGCACCCTGCTGTTTCGTGACCCACGA
CCGCGAGTTTCGTGT
CGTCGCTGGCCACGCGCATCATCGAGCTGTCGGCCGATGGTGTGGTGGACTTCAGCGGTACCTACG
ATGACTACCTGCGT
AGCCAGGGTGTGCTGGTC

>ORF00013.seq

ATGCTTTCGCGCTCArGTCGATTGCTGGCCGATTTGATGGCAGGAAAAAAGCCAAAGATCAGCGCC
AAAGGCCTTGATAT
CTCCCGTTACTCCAACCAAAAGGAAGCCCATAATCATGGCAATCCAGCGACTGCACTC

>ORF05191.seq

ATGTCCGGCAATACCTACGGCAAGCTGTTCACTGTCACCAACCGCTGGCGAGAGCCATGGCCCCGGCG
TTGGTCGCCATTGT
CGATGGATGCCCCACCGGGCCTGGAAATTTCCCTCGCCGACCTGCAGCACGACCTTGACCGGCGCAA
GCCCCGGCACCAGCC
GGCACACCACCCAGCGCCAGGAAGCCGACGAGGTGGAAATCCTTTCCGGCGTGTTCTGAAGGCCGCA
CCACCGGCTGCTCG
ATCGGCCTGCTGATCCGCAATACCGATCAGAAGTCCAAGGACTACTCGGCCATCAAGGACCTGTTC
CGCCCCGGCCACGC
CGACTACACCTACCACCACAAGTACGGTATCCGCGACTACCGCGGTGGTGGCCGCAGCTCGGCCCCG
TGAAACCGCCATGC
GCGTGGCCGCTGGCGCTATCGCCAAGAAGTTCCTGGCCACCCAGGGCATCACCGTGC GCGCAGCGC
GACAAGGCGCAATC
GGCGGAGGCGGAAACGnGCAGCGATCAATGCACAGTTCGCCGCCAACGGCGGAGGTGCATCAACG
CCGTCATGCCGCCGC
CGATCGAAcGGCAACTCcGGTGGTTTCGCCCTGCGCCTGATGGACCGTGGTGGCCTCGGGCGCGAA
GCACTGCTCGCGG
CCCGTGACCAGTTGCTGGCGCGTGCCAACGGCAACCCGGTGATCCTCTACGCGATGATGGAAGGCC
TGGCCGAAGCACCG
CAGCTGCGCCTGCACATCGACCGGGAAGGCCCCGAGCCCTGGGCGTGAGCTTCGAGGCCATCAAC
AGCACCTTGGCCAC
CGCCTTCGGATCGGCTGTGATCAACGACTTCACCAATGCCGGGCGCCAACAGCGCGTGGTGGTGCA
GGCAGAGCAAGGCG
AACGCATGACCCCCGAAAGCGTGCTGCGCCTCTATGCTCCCAATGCCAACGGCGAGCAGGTGCCGT
TCAGCGCCTTCGTC
ACCACCCAGTGGGAGGAGGGCCCCGGTGCAACTGGTGGCTACAACGGTTACCCGTCGATCCGCATC
GCCGGCGACGCCTn
GCCGGGGCACAGTACCGGGCAGGCAATGGCCGAGATGGAGCGCCTGGTCAGCGAGCTGCCGCCAG
GTATCGGCTACGCCT
GGACGGGCCTTTCTACCAGGAGAAGGTCTCCAGCGGCCAGGCTGCCAGCCTGTTCCGCCCTGGCCA
TCCTGGTGGTGTTT
CTGCTGCTGGTGGCGCTGTACGAAAGCTGGGCGATCCCGCTGACGGTGATGCTGATCGTACCGATC
GGTGCCCTGGGCGC
GGTGTGGGCGGTGACGCTCACCGGCATGCCCAACGACGTGTACTTCAAGGTGGCCTGATCACCAT
CATTGGCCTGGCGG
CGAAGAACGCCATCCTGATCGTCGAGTTCGCCAAGGAACTGTGGGAGAAGGGCTACAGCCTGTGCG
ACGCCGCCATCGAG
GCCGCGGCCTGCGTTTCCGTCCGATCGTGATGACCTCCATGGCGTTCATCCTCGGCGTGGTGCCGC
TGCCCATCGCCTC
CGGCGCGGGTGCGGCAAGCCAGCGCGCCATCGGTACCGGCGTGATCGGCGGCATGCTCAGCGCCAC
CTTGCTGGGCGTGG
TGTTCTGTGCCGGTCTGTTTTGTCTGGGTGTTGACGTTGCTCAAGCGCAAGCCTTCCCCGGTGCAACA
GGCTGTCGAGGAG
GCAGAG

>ORF00502.seq

ATGAAAGCATTAGGATTGACCCTCCGATCGAGCGCCTTAGCTGCGTTAGTAACGTTGTCAGGGATC
AGCCCTTTGGCACT
GGCTCAAGATAGCGCTCGCGCTACGATCTCAGTTAGTCCAGGCATTGCTGATATCACCAGTCTTGAC
CCGCACCGTGCTT
CGCTCGTAGGTGATAAAGGCATCGTTGCCGAGATGTTCAATGCGTTGGTGCGGTTCCCTCCAGGCA
GTTCAAGATCCAGCC
GCGCTGGAAGCGGATCTCGCTGAGCGCTGGGAATCCTCTGATGACAAGAAGGTTTGGACTTTCTTC
CTCCGCAAAGGGGT
GATGTTCCATGGTGGTTATGGCGAGCTGAAGGCTGCCGACGTGGTTTACTCCCTGCAAAGGGCAGC
AGACCCGAAGCGCT
CCAGCTTTTCAGCCAACTTTACTGCTCTGGAGAAAGTTGAGGCCTTGGACGACTACACGGTCAAGG
TAACCTCAAATAT
CCGATACTGCATTCTTGGCCGGGTATCGAACTACCACGGCGGTCAGATCGTCAGTAAGGCCGCA
GCGGAGAAGCTGGG
TGAGCGTTATGGCCAAGCGCCAATCGGAACTGGCCCATTCGCTTCTCGGAGCACATCACCCAGCA
GTATGTGAAATTGG
TGGCCAACGACCAGTATTTTCGCGGGAAGCCAAAGCTTGGCGCGATTGTTTACAGGATGATCCCTT
CTGATAGCGCTCGC
GAGTTGGCTTTTGCCTCCGATGAGCTTGATCTGATGCTCGGCAAGCGCGAGCAGCGCTGGGTGAG
CGCAGCAGGGCTCG
TGGTGTGAACGTGGACGTTTTTGGCCTGCCGAATTCCGTAATCTCTTTCTTAACCGGAATATCAAG
CCGTTAGACGACG
TCAAGGTTTCGGCAAGCTATCGCTGCGTCGGTCAACATCAATGAGATCATTGCTACGCGGGTAAAG
ATGTAGCTGATGGC
GGATGCTCCATCATACCCAATGGCTACCAGGGGCTTGATTGCAGTGCCGGGCCATACGCTTACGAT
CCTGCGCACGCGAA
AGCCTTGTTGGCCAGCGCGGTTATCCCAACGGGTAACTCAAATCGGTTGTTTCCAACGCGGC
CCCGCAATTGCCGA
TCATGGAGATTATCCAAGCCCAGCTGGCCAAGGCAGGTATCACCTTGGAATGGAAGTCGTGGATC
ACGCGACTTACCAG
GCCAAAAGCCGTCAAGACCAGAGCGCGATCGTGTTTTACGGTGCTGCTCGATATCCGGGCGCCGAC
TACTGGCTGACAGA
GTTTTACGATTCGGCTTCTGCCATCGGCGCACCCGCTGCAATGTGCAATTCGGACATTGCTCAGTA
GCTGATGATGCCA
TCCGGAAGCCAGGGTCGAGGCTGATCCGCAGACTCAACTCGATTG

>ORF03186.seq

ATGACGGCCTATGTGATGCGCGTAA_hCGCGCTCCTCGATGATCAGCGTGCTTGGTGAGGACTACATCC
GCACGGCCAAAGC
CAAAGGTGTTGCTCCTATGCGATTGGTGTTGAGGCATGGGCTGCGTAATGCACTGATCCCGATTGTC
ACCGTAGTAGGCC
TGTAATTTGGGACGCTCATCGGCAACTCCGTCTTAACCGAAATCGTGTTAACCGCCCTGGTCTGGG
GAAATTGATTTG
GGTGCCTCAACACCCGAGATTACACCTGCTCCAAGGGCTGATGGTCGTCTTCGCACTGTGTGTGA
TCGTGCTAAACAT
CATCACCGACATCGTTTATGGGTTGGTTGATCCTCGGGTGAAAATCAAA

>ORF00805.seq

ATGCGCTGGACCCGAAACTCAAGAATGCCGCCTGAGGAGAACGCCATGTCACTGTTGCAGATCAAC
AACCTGAATGTGCG
CTTCGGCGACGCCAATGCAGTACCGGTGGTAGACGGCCTGGACCTGAAAGTGGACGCTGGCGAGAT
CCTGGCCATCGTCG
GCGAGTCCGGCTCGGGCAAGTCGGTCACCATGATGGCCCTGATGGGCCTGATCGACGCTCCCGGGC
GCATACCGCCGAC
TCACTGACCTTCGACGGCACTGATATGCTCAAGCTCAGCGGCCGTCAGCGGCGCAAGGTGGTGGGC
AAGGACATCGCCAT
GGTCTTCCAGGACCCGATGACCGCGCTCAACCCAGCTACACCGTAGGCTTCCAGATCGAGGAAGT
GCTACGACAGCACC
TGGGCCTGAAAGGCAAGGCTGCACGCCAGCGTGCTCTGGAGCTCTTGAAAAAGGTCGAGATCCCGG
CCGCAGAAAGCCGC
CTGGACGCTTACCCGCAACAGCTGTCAGGCGGCATGAGCCAACGTGTGGCGATCGCCATGGCCATT
GCCGGCGAGCCCAA
GCTGCTGATCGCAGACGAACCGACACGGCCCTCGACGTGACGATCCAGGCACAGATCATGGAAGT
GCTGGTCAACCTGC
AGAAGGAGCGCAACATGGCGCTCATCCTGATCACCCACGACCTCGCCGTGGTCGCCGAAACCGCCA
GGCGGGTGTGCGTG
ATGTACGCCGGCCAAGCCGTGGAAGTGGGCCAGGTGCCAGAACTGTTTCGATGTGCCCGCCACCCT
TACAGCGAAGCCCT
GCTCGCCGCGATCCCCGAGCACAGCATTGGCGCCGAACGCCTGGCCACCCTGCCTGGCATCGTCCC
CGGCCGCTACGACC
GCCCCGTGCGTTGCTGTGTCACCACGCTGCCCCATGTACAGGACAATTGCCGGCGCCAGCGCCC
GCCCCCTCGACCCT
CAGGCCACAGCCTGGTGCGTTGCTTCTACCCGCTGAACCAGGAGGTGGCG

>ORF02049.seq

ATGACGACTACACCTGTACGCCAGGAATACGAGGTGCAGCTGGAGCCCCTGCTCAGTGTGCCTGTA
GAACGACAACTCCC
CTTGGCCCAACGCCTGTGGCAGCAAGGCTGGTTGAGAAAGGCGGTTCATATTGCTGGTGATCGCTGT
GCTATGGGAAACCG
TTGCCCGCTACCAGGACAATGACCTGCTGCTGCCAAGCTTTCTGCAAACCGCCACGGCGCTATGGG
ATGGCATGATCAGT
GGCGAACTGCCCGCCAAGGTGCGTGTTTCGCTGGTAATACTGCTCAAAGGCTATGTGCTGGGTATC
GTCCTGGCCTTTGG
CCTGACCAGCCTGGCGGTGTGACCCAATTGGGCCGAGACTTACTGGGCACGCTGACCTCGATGTT
CAACCCGTTGCCGG
CCATTGCCCTGCTGCCGCTGGCCTTGCTGTGGTTTCGGGCTGGGTGACAACAGCCTGATCTTCGTGCT
GGTGCAATTCGGTG
CTATGGGCGTTGGCGCTGAATACCTATGCCGGCTTCCTCGGTGTGTCGGAGACGCTGCGCATGGCG
GGCCGCAACTATGG
TCTGAAGGCGCTGCGGTGGTATTGCACATCCTCGTGCCCGCAGCCCTGCCGTGATCCTGTGCGGG
TTGAAGATCGGCT
GGGCGTTTGCCTGGCGTACCCTTATAGCCGCGGAATTAGTGTTTGGTGCCAGCAGTGGCAAAGGCG
GGTTGGGTGGTAC
ATCTTCCAGAACCGCAACGAAGTGTATACCGACAAGGTCTTTGCCGGGTGGCGGTGGTGATCCTG
ATCGGTCTGCTGGT
GGAAGGACTGGTGTTCAATACGCTGGAGCGGTTGACTGTGCGGCGATGGGGGATGCAGCGC

>ORF00803.seq

ATGACTAGCCCGATTCCAAAATCCGTGTCACCGGCCAGCCCGGTGGACCAGAGCCTGCTCTACCCCT
CCCCGTACAAAGA
ATTCTGGCAAGCCTTCGCGCGCAACAAGGGCGCGGTTCATGGGCCTGGCCTTCATGTGCCTGGTGGT
GTTCTGCGCGCTGT
TCGCGCCTTGGGTGCGCCCGCATGACCCGAGCGAGCAGTACCGCGACTTCCTGCTGACCCCGCCGG
TGTGGCTGGAAGGC
GGCACCTGGCAGTTCATCCTGGGCACCGACGAACTGGGCCGTGATCTGCTTTCGCGGCTGATTACAG
GGTGACGGCTATC
GCTGCTGATCGGCCTGTCGTCAGTGGTGTGTCAGTACTGATCCCGGGCATTCTCCTTGGCCTGCTGGCC
GGCTTTTCCCGC
AGTTGCTCGGCGCGTCGATCATGCGCCTGATGGACGTGATGCTGGCGCTGCCGTCACTGCTGCTGGC
TGTGGCCATCGTC
GCCATCCTCGGCCCTGGCCTGATCAACACCGTGATCGCCATCGCCATCGTTTCCCTGCCGTCTACG
TGGCCTGACCCG
CGCCGCGGTGATGGGCGAACTGAACCGCGACTACGTACCCGCTGCCCGCCTGGCCGGCGCCGGCTT
GCCCGGCTGATGT
TCGTACCCGTGCTGCCAACTGCATGGCACCGCTGATCGTGCAGGCGACCCTGAGTTTTCTCGGC
GATCCTCGACGCC
GCTGCGCTGGGTTTCTCGGCCTCGGCGTGCAGCCGCTACCCCCGAGTGGGGCACCATGCTGGCTT
CGGCCCGGATTA
CATCGAGCGCGCCTGGTGGGTGGTAAGCCTGCCCGCCTGACCATCCTGCTCAGTGTGCTGGCAAT
CAACCTGATGGGCG
ACGGCCTGCGCGATGCGCTGGACCCGAACTCAAGAATGCCGCC

>ORF02051.seq

ATGACCGCCCCATTGCCAGGCCACACGGCCAGCAACCTGAGCCGTGTTGCAACGCCGCCTTTGCTC
AAGGTGGATAACCT
CAGCCTCGAATACCGTACTGCGCAACGCGTGGTGGGGCCACCCATCAGGTCAGCTTCGAAGTCGA
CCGCGCTGATCGTT
TTGTACTGCTCGGCCCCCTCCGGCTGTGGCAAGTCCACCCTGCTCAAAGCCGTGGCCGGTTTTATCCA
GCCGCAAGAAGGC
CAGATTCTGCTGCAGGGCCAGACAGTTCGTGGCCCAGGCCCCGACCGCATCGTGGTGTTCAGGAG
TTGACCAAGTTGCC
GCCGTGGAAAACGGTGAAGCAGAACGTCATCTTTCCACTGCTGGTGTCTGGCCAACTCAAGCGTGC
GGAGGCGGAGGAGC
GGGCGCTGCATTATCTGGAGAAGGTCGGTCTGGCCGCCTTTGCCGATGCTTATCCACACACGTTGTC
CGGTGGTATGAAG
GCACGTGTGGCAATTGCCCGGGCCTTGGCCACCCAGCCCAAGATCCTGTTGATGGATGAGCCGTTT
GCCGCCCTGGATGC
GCTGACCCGGCGCAAGATGCAGGAAGAGCTGTTGCTGCTGTGGGAGGAAGTGCAGTTACCCCTGTT
GTTCTGTCACCCACT
CCATCGAAGAAGCACTGGTGGTTGGCAACCGTATCCTGCTGTGTGCGCCGACCCGGGGCGGGTGC
GCGCCGAGGTGCAT
AGCCATCAATACGGCCTGGGCAGCCTGGGTGGCAGCGACTTCCAGGCCAGTGGCCGGCGTATCCAC
CGTTTGTGTTCTGA
TGAAGCAGATATCCCGGAACAGCCTGACAACCTTGGGTTCAACGATATTCGTATCGCTTAC

>ORF00380.seq

ATGCCCCTAGCCGTCCAGTTCACCCAGGTTTCCCGCACCTTCGGCGAGGTCAAGGCCGTGACCAG
GTCAGCATCGACAT
CATCGATGGCGAGTTCTTTTCCATGCTCGGCCCTTCGGGCTCGGGCAAGACCACCTGCCTGCGCCTG
ATCGCAGGCTTCG
AGCAACCCTCCAGCGGTTTCGATCCGCATCCAAGGGGTCGAGGCCGTGGCCTGCCGCCCTACCAAC
GTGACGTCAACACT
GTGTTCCAGGACTATGCGCTGTTCCCGCACATGAACGTGCTGGAGAACATCGCCTATGGCCTGAAG
GTAAAAGGCGTGGG
CAAGGCCGAACGCCACAGCCGCGCCGAAGAAGCCCTGGCCATGGTGGCCCTGGCCGGCTATGGCGC
GCGCAAGCCGGCAC
AGCTGTCTGGCGGCCAGCGTCAGCGCGTGGCCCTGGCCCGGGCGTTGGTCAACCGGCCGCGGGTGC
TGCTGCTGGATGAG
CCACTGGGCGCGCTGGACCTGAAATTGCGCGAACAGATGCAAGGCGAGCTGAAAAAGCTGCAACG
CCAAGTGGGCATCAC
CTTCATCTTCGTCACCCACGACCAGACCGAGGCGCTGTTCGATGTCCGACCGGGTCGCGGTGTTCAAC
CGCGGCCGTATCG
AACAGGTGCACACCCCGCGCAACCTGTACATGAAGCCCAGCACAACTTCGTCGCTGAATTTGTCG
GCACGTCCAACGTG
GTGCGGGGCGAGCTGGCCATGCAGATCAACGGCAGCCCGGCGCCCTTTTCCATCCGTCCCGAGCTC
ATTCGCCTGGGCGA
CCCGGTAGTGACCAGCCATGAGGTACAGGTACAGGTCAGCGCGTGTGTCACGATGTCCAGTACCAAGGCAG
CGCCACCCGCTACG
AACTGCAGCTGGACAACGGTCAACTGCTGGCAGTAAGCCAGGCCAATGACCGCTGGCAGAAGCAG
ATGCAGGCCTGGCAG
CTCGGGCAACGCCTGCAGGCGCACTGGCCCCGCGAGGCCATGACGGTGCTGCAGGAAACCGAGGG
CCGC

>ORF03184.seq

ATGACTACTCTCACTGCACCACTCGTATCCAAGCCCACGACACTTTGGCAAGCCTTGTTTCAGAATC
GTCTTTCTGGAT
TGGGATTGGCCTTCTGGTGATGATCGTCTTGGTCGATTGTTGCGCACTCATTGCGCCATATGAC
CCACTGCAGCAA
ACATCGTTATCGGTTGGAGCCGCGTCTGCTGAGTTTGGCTGGGCACAGACACCTACGGTCGGG
ATGTGTTGTCTCGC
CTGATTTACGGAACCTGTGTGTCGCTGCTCGTTGGTTTTGTCGCCGTGATGATCGCGATGGTTGTTG
GCTCTGCGCTCGG
TGTGATCGCCGGGTATGTGCGGGGCGATAACTGACCGCCTGATCACTGGCTTTGTTGATGTGCTGCTG
TCGTTTCCGACGC
TGCTGCTTGGGCTCATGGTTGCCGCCATGCTCGGCGCGAGTCTTGAAAATCTCATCATCGCTATCGC
CATCACCGAGATC
GCACCTTTTGTTCGTATCGCCCGGGCTCCGACCATAGCACTCAAACAACGCGATTTCTGTCGAGGCTG
GCCGTTCTGTTGGG
GTATGGCCCTGGTCGACTGATGACTGTGCATATCTTGCCCAACATGATCTCGGAAGTTCTCGTACTC
GGTGCTCTGTGGA
TGGCGACGGCCATTGCGACAGAAGCTTCGCTGAGCTTCATCGGCTTGGGTGTCCACCGCCCGCCCC
GACCTGGGGGAGC
ATGATCAGGGAAGGTTTTGAGAACATCTTGACGCGTGGTGGCTCACGGTATTCCCAAGCCTCGCA
ATTCTGCTGACCGT
GCTTGCCTTGAGCCTACTGGGTGACGCATTGCGTGATGCAAACGATCCTAAGACTCGTTCGGAGCG
CTCA

>ORF00698.seq

ATGAGTGTGGATAGCGCCTACGCGGTCGAGTTGAAGGGAGTAACCTTCAAACGTGGTTCGCGCAGC
ATTTTCAGCAACGT
GGACATCAGCATCCCGCGCGGCAAGGTCACCGGCATCATGGGGCCATCGGGGTGCGGCAAGACCAC
GTTGCTCCGCCTGA
TGGGCGCACAGTTGCGCCCCCTCGAGCGGTGAGGTATGGGTTGCCGGGCAGAACCTGCCGACGCTGT
CGCGCAGCGACCTG
TTCGACGCCCCGAAAGCAGATGGGCGTGCTGTTCCAGAGCGGCGCGTTGTTACCGACCTCGATGTG
TTCGAGAACGTGCG
GTTCCCGTTGCGCGTGCATACTCAGCTGTGCGGACGAAATGATCCGTGACATCGTGTGATGAAGCT
GCAGGCCGTGGGCC
TGGCGGTGCCATCGACCTGATGCCCCACGAGCTGTCCGGTGGCATGAAGCGCCGTGTGGCGCTGG
CCCCGGCGATTGCC
CTGGACCCGCAGATCCTCATGTACGACGAACCGTTTCGTGCGCCAGGACCCGATCGCCATGGGGGTA
CTGGTGCGCCTGAT
TCGCCTGCTCAACGATGCCCTGGGCATCACCAGCATCGTGGTTTCCCATGACCTGGCAGAACTGCC
AGCATCGCCGACT
ACATCTACGTTGTAGGTGACGGCCAGGTGCTGGGCCAGGGGACGCCTGATGAGCTGATGGGGTCGG
ACAATCCACGGATC
CGCCAATTCATGAAAGGCGACCCGGATGGCCCCGGTTCCTTCCACTTTCCCGCGCCTGACTACCGCG
CCGACCTGCTGGG
GGCGCGT

>ORF03339.seq

GTGAATGCCCATGTTTTCAAACCCGATATGCCGCCACCGGTGAAAACCGTCGGCGTGCTCGCATGG
ATGCGTGCCAATCT
GTTCTCCAGCTGGCTTAACACGCTGTTGACCCTGTTCCGCATCTACCTGGTGTGGCTGATCGTGCCG
CCGTTACTGCAGT
GGGCGTTGATCGATGCCAACTGGGTTGGCACCACGCGCGCCGATTGCACCAAGGAAGGCGCCTGCT
GGGTGTTTCGTGCAG
CAGCGCTTTGGCCAGTTCATGTACGGkTATTACCCGACTGAACTGCGCTGgCGTGTGGACCTGACCG
TGTGGCTTGCCGT
GCTCGGCGCCGCGCCGCTGTTTCATCAAGCGTTTCCCGCGCAAAGCCTTCTACGGGCTGGGCTTTGAA
GCGTTCCTTGCGG
TTGAGCTGGCTGAACTTGACCTTGGTGGCATCGCCGAACACGGCGGCGGCCACGGCGCGGCAGACA
TCGGCATCGATGCC
GACGATCTTGCCCTGCGCATCAGGTACCGAGAAGCCTGGAAGACCGTCGCTCACGCCACACTGGAC
GAAGCCCTTCTTCT
TTACCGCATCGAGGGTGGCGCCGGCCTGGGCAGTGCTCACGGCGCCCAGCGCGGCGGCAGCGGTCA
GGA CTGCCAGGGTG
GTTTTCAACATCTTCATTCAACCTCCAAATCGCTCTTGTTGTATCGAGCCGGAATTGCACCGCAC
CCTTTTGAGGCGT
ATCCGACCCGATTGGCTTGTTATTGGGTCAATTGGCGCAATGGACTGTTCTGTGACAGCCTTCGCG
TGCAGAGGGTGTT
ACCGTCACGGCCTGCCCTTTGCATCACAGGTTTAGTTGCAAACCGCGTACCAAATTTTCTGGCTGTA
GCGTTTAAGCGCT
CGTCAAGTAAGAAAAGTTGTATCGTTGCGACATTCTTTTTCCGACAATCATTTCCGGTGCTTTCTTTT
CACGCACGCCAT
AACAAGACCCGCACACTTTCGGAGCAGTCA

>ORF10118.seq

GTGGATCCCGCTGGCGATCCTGATGTTCCCGTCGTCGGAAGTGTGATGGTGTTCATCACCTTCACC
GGCGCGTTGTTCC
CCATCCTGCTCAACACCGTGCATGGCGTCGAGGCCGTGACCCGCGCTTGGTGGCATCGGCGCGCA
GCCTCGGTGCCGGG
CGCTGGGCGATCCTGCGCGAGGTGGTATTGCCTGGAGCGTTGCCGAGCATCGTCACGGGCCTTGCC
ATCGGCATGGGTAC
GTCCTGGTTCTGCCTGGTCACTGCCGAGATGATTTCCGGGCAGTTCGGCATCGGCTACTACACCTGG
GAGTCTACACCT
TGCAAACTACCCGGACATCGTCGTCGGCATGCTGCTGATCGGCGTGCTGGGCATGGGCAGCAGCG
CCCTGGTCAAGCGC
CTGGGGGCGCTGGCCACGCCGTGGTACCGCACGCGGAGGGCCAGTTGATGAACCGTTATCAACAGG
CGCCGGGGCGTATC
GATGGTCGCGGCCTGTCGATTCGCCTGGGGCACGGCAGCGAAGCGTTCGAGGCGGTGCAGCGGCTG
GACTTTGCCGTGGA
GCCGGGCGAGTTCGTCTGCATCCTCGGCCCCCTCCGTTGTGGCAAGTCGACGTTGCTCGGCGCCCTG
GCCGGCCACCTGG
TGCCAGCAGCGGCCAGCTGAACGTGGACGCCAGCCCCGTTGACGGGCCGTACCCGACGCGTGGCA
TGGTGTTCAGCAC
CACACCTTGCTGCCCTGGCGTAGCGTGCTCGACAACGTGGCCTTCGGCCTGAAGATGCAGGGCCTG
GAGCGCACCGAACG
TCACCGGCAGGCTCGCGAAATGCTGCAACTGGTGGGGCTGGCCGACTTTGCAGGGCGCTGGCCCAA
CCAGCTGTCCGGCG
GTATGCAGCAGCGGGCCGAAATTGCCAGGGTGCTGATCAACCGCCACGGCTCTTGCTGATGGACG
AACCTTTCGGCGCG
CTGGATGCGCAAACCCGCGCCCGTATGCAGGAGCTGTTGCTCGATATCTGGGCCAGTATCCGCACC
ACCGTGCTGTTCTG
CACCCACGATATCGACGAAGCGCTGTTCTCGCCGACCGCATCCTGGTGATGAGCCCGCGCCCCGG
TCGCTTCATCGAAG
ACCTGCGCCTGGACTTTGCGCGCCACGCCGCGCCAGCCTGCTGACCAGCCCTGAATCACTCACCT
TAAGCGTCACTGC
CTGGCGTTGCTGCGCCACGAGGAAGGCCGCGAACTGCCGCGTCTGACTCCGCTGGGCCTGCCGGAC
ACTGACCACCCACC
GCTACGGATCGCGCTA

>ORF05124.seq

ATGAGTTGCAAAGGTTTGTAAACAAACACCCCAAGGCCGACCtTTTCCGGGTAAAAmCAACAGTCG
GCAAAGGCAAGCC
GGCAGGGCATTgCAAGCAAGAACCGTTTTCCGGAGACAAGCATGCTGCGTATCTTTGAACGTCG
GCTCGACCCCTTCC
CACCCGACGAGGTACCAACCGCCGCCCGTTGGCCTGTTGCGCTTCATGTGGGCTTGTACCCGCGGCGC
CCGTGGCTACATC
CTGGCGCTGGCGCTGCTCAGTGCCGGGGTGTGATATACGAAGCCTGGCTATTCGCGTTCCTGGGC
CAGGTGGTCGACCT
GCTCGCGTCCTGGCAGGCAGGCGGTACTGTTGGCCCCGAGGAAAGCCGTGTGCTGTGGGGGATCGG
CATCGTCCTGGTGG
TCAGCATCGGGCTGGTGGCGCTGCGCACCATGGTTCAGCACCAGGTGCTGGCGATCAACCTGCCGC
TGCGGCTGCGTTGG
GATTTTCACCGCCTGATGTTGCGCCAGAGCTTATCGTTCTTTCTGACGAGTTTTCTGGCCGGGTCA
CTACCAAGGTGAT
GCAGACGGCGCTGGCAGTACGAaATGTGCTGTTTACACTCATTGAAATCCTGCCTGGGATTGGCGTG
TATTCATCGCGA
TCAyTGCmCTGGCCGGCGGcTTGCC

>ORF03081.seq

ATGAGTACGCCGGTGCTGGAGCTGCGTGGCATTGTCAAGACCTTCGGTGCCACCCGGGCGCTCGAC
GGCGCCAGCCTGCG
GGTGGCGGGCGGGCAGCGTGACGGTCTGGTGGGCGAGAACGGCGCCGGCAAGTCTACGCTGATCA
AGGTGCTGGCCGGCA
TCCACCGCCCGGACGCCGGCAGCCTGCTGCTCGACGGsCAGCCGCACGGGCATTTAGCCCGCGCCA
GGTGGAGCGCCTG
GGCATTGGCTTCATCCACCAGGAACGCTTGTGCGGGCCCGTTTACCCTGGGTGAAGCCTTGTCT
TCGGCCATGAACG
GCGATTGCGGCCCTTGCTCGATCGCCGCTCTCAGCAGCGGAGGCCGCGGTCTGCTGGACGACTA
CTTCGGCCTGCGAT
GGGCGAATCGTCATGGGCGAGCAGCTCCAGTACCTCCsGCGTGCCGTCCACACCATAGGTGCGGATT
TCACTGCGCcgGC
GTCGATCAGCGCCTGGCTGGCGCCGAGCTGAGGGATGTCCCAGGC

>ORF00806.seq

GTGCGTGATGTACGCCGGCCAAGCCGTGGAAGTGGGCCAGGTGCCAGAACTGTTTCGATGTGCCCCG
CCACCCCTTACAGCG
AAGCCCTGCTCGCCGCGATCCCCGAGCACAGCATTGGCGCCGAACGCCTGGCCACCCTGCCTGGCA
TCGTCCCCGGCCGC
TACGACCGCCCCGGTTCGGTTGCCTGCTGTACACACGCTGCCCCCTATGTACAGGACAATTGCCGGCGCC
AGCGCCCCGCCCT
CGACCCCTCAGGCCCCACAGCCTGGTTCGCTTCTTCTACCCGCTGAACCAGGAGGTGGCGTGATGGCC
GTCGTTCTATCCGC
CCGGGAGCTGACCCGGCATTACGAAGTCTCCCGCGGGCTGTTCAAGGGCCATGCGCTGGTTCGCGC
GCTCAATGGCGTGT
CGTTTCAACTGGAGGCCCGCAAGACCCTGGCCGTGGTTCGGCGAGTCGGGCTGCGGCAAGTCGACCC
TGGCCCCGCGCCCTG
ACCCCTGATCGAAGAGCCGTCGTCCGGATCGCTGCAAATTGCCGGCACCGAGGTGAAGGGCGCCAGC
AAGGCAGAGCGCAA
ACAACTGCGCCGCGATGTGCAGATGGTGTTCAGAGCCCCCTACGCCTCGCTCAACCCACGGCAGAA
GATCGGTGACCAAC
TGGCCGAACCGCTGCTGATCAACACCTCGCTGAGCAAGGCCGAGCGCCGCGACAAAGTGCAGAAG
ATGATGGAGCAGGTC
GGCCTGCGCCCCGAGCACTACCAGCGCTACCCACACATGTTCTCCGGCGGCCAGCGCCAGCGTATC
GCCTTGGCCCCGGGC
GATGATGCTGCAACCCAAGGTGCTGGTGGCCGACGAACCGACCTCTGCGCTGGACGTGTCGATTCA
GGCGCAGGTGCTGA
ACCTGTTTCATGGATCTGCAGAAGGAGTTCAACACCGCCTACGTGTTTCATCTCGCACAACTGGCGGT
GGTTCGGCATGTG
GCGGATCAGGTACTGGTGTGTACCTGGGGCGGCCGGCGGAGATGGGGCCGAAGGAGGACATCTA
CGCGAAGCCGCTGCA
CCCGTATACCCAGGCGCTGCTGTCGGCGACACCCGCGATTTCATCCAGACCCGTTGAAGCCGAAAAT
TCGTATCGTCCGGG
AGCTGCCCAACCCGCTGAACCCGCCGATGGGTGTGCGTTTCACAAACGCTGCCCGTATGCGACCG
AGCGGTGTGCCAAG
GAGGTGCCCGCACTGAGGCAGGTGAGTACGCGGCAGGTTGCGTGCCACTATGCAGAGCAGTTTCTT

>ORF10068.seq

TTGGTGTGCGACTACGCCTTCTACATCTACAACCGGCTGCAACTGCACCTGGCCCCACGGCCAGTCGAT
CACCAATGCGGTC
GAGCACGCATTGCTCGAGGTGGGCGTTGCGACGATCTTACCGCCATTACCCTGGCGGTGGGCGTG
GCTACCTG_nGCGTT
CTCGGAGCTCAAGTTCCAAGCCGACATGGGCAAGCTGCTGGCCTTCATGTGTGGTGCGCCTCGATG
CCCTGCGTGCGGTG
GCCGAGCAAGGCGCACTCAGCGCCCAGTACATCGTCAGCAAGACCGTGGA_{AAA}ACCGCCTGGAAGCC
GAGCGCGATGGCCG
CGATACCGTCACTTCGACCCCGCCCTGCTTGAACACTACGCCAATGACCCACGCCTGCTGGCCGCC
ATGGACCTGCAAC
AGCGCCTGCTCGATACCCGCCGCGGGCCCTTGCCGGTGAACTGAGCATCCTTGAAG_{AAAA}ACCTCA
CGGCCTCGGCAGTG
CAACTGAAGGGCCTGCAGCAGGTGTACGGCGCCCGCGCCTCGCAGATCGGCTTCCTCAACCAGGAA
CTGCAAGGCACCCG
GGTCCTGGCCGCCGAAGGTTATGTACCCCGCAACCGCCTGCTGGAGCTGGAACGCAGCAATGCCGA
CCTGTCCGCCGGCC
AGGCCG_{AAAA}ACCTCAACAACATTGCCCGGGCGCGCAGCCAGGCCACCGAGATCAAGCTGCGCATTC
TGCAGCGCCAGCAC
GACTACCTGAAGGAGGTGGAGTCGCAACTGACCGATACCGCCAAGG_{AAAA}ACACCACCCTGGCCGAC
CGCTTGCGCGCACT
GGACTATGAAGTGACCCACACGGTGATCCGCTCGCCGATCGACGGCATGGTCCAGGGCCTGAGCAT
CGCCACGGTCGGCG
GCATCATCCAGCCCGGGCCAAGATCATGGAAGTGGTACCGCTCGACCAGCCGCTGCAGGTCGATG
CGATGATCCCGGTG
CAGGCGATCGACAAGATGGTCCCAGGCCTTGCCGTGGACATCGCCTTCCCGGCCTTCAACCATGCG
CAGACGCCGAACAT
TCCCGGCCGGGT_{AAAA}ACCATTTCGCCGACCGGCTGCTCGACGAAGAAAGCAAGCAGCCGTTCTA
CCTGGCCAGGTGG
AAGTGACGCCGGCCGGCATGGGCTTGCTGGGCAGCAACCACATCCGCCCGGCATGCCCGCCACCG
TCACCATCAAGACC
GGCGAGCGCAACCTGCTCAGCTACCTGCTCAAACCAATGCTCGAACGTGTGGACGCCGCGTTCAAG
GAGCAA

>ORF10048.seq

GTGAACAAGGTCAGTTTCGCCATTGGCCGCGGGGAGATCTTCGGCTTCCTGGGTTCCAACGGTTGC
GGCAAGACCACCAC
CATGAAAGTGCTCACC GGCTGATGCCGGCCAGCGAGGGCAGCGCCAGCCTGCTGGGTGCCCCGGT
GGACGCCAGCGACC
TGGCTACACGCAAGCGGGTCGGCTTCATGTCGCAGAGTTTCTCTCTGTATGGCGAGCTCAGCACCC
GGCAGAACCTGGCC
CTGCATGCCCCGCTGTTGACTTGCCCAAAGCCGAGAGCGCCAGCGCATCGATGAGCTGATCGAG
CGCTTCGACCTCGC
CGCTATCGCCGACCAACCGTCTGGCGCCCTGCCCCTTGGTTTGCGCCAGCGCCTGTCGCTGGCAGTG
GCGGTTCTGCATC
GCCCCGAAGTCTTGATCCTCGACGAACCGACCTCCGGCGTCGACCCCGCCGCCCGCGACGACTTCT
GGCGCCTGCTGGTA
GAACTGTCCCGCGAGCAGGGCGTGACCATTTTCTCTCCACCCACTTCATGAACGAAGCCCAGCGCT
GCGATCGTATTTT
GCTGATGCACGCCGGGCGGGTGCTGGCCTGCGACACGCCCGATGCCCTGCAGCACCAAGTACCAGGG
CGACACGCTGGAAG
ACGCGTTCGTCCGCTGCCTGGAACAGGCCCCAGGAACTGGCGCCAGCCGCCACCGACAGCAACGTGC
TGGAACAGGCGTCC
ACCCCCACCCTACCGCTACGCCGGGGCTTCAGCCTGCGCCGCTGCTGGCAGTGGmCGTCCGTGAG
GGCAAGGAGTTGCT
GCGCGACAAGGTGCGCCTGCGCGAGCGTGAGTTGATGCTGGCCGGGGTTTCCCACGACTTGCGCAC
GCCTCTGACGCGCC
TGCGTCTGTGCTGTCTTGCTGTAACAGCGACAACGAGCTGAGCGATGACATGGTTCGCGATATCG
AGGACATGGACGCG
ATTCTCGATCAGTTTCTGGCCTTCATCCGCGATGGCCGTGACGAGCCGGTGGAAGAGGTGACCTT
GCTGACCTGGTGCG
TGAGGTGGTGGTCCGTACAACCAGCCGGAAGAGCGTGTGCGCCTGTGCCTGGAGCCGATTCCACC
GTTCCCGCTGCGCC
GGGTTTCGCTCAAGCGCATGCTGGGCAACCTGATCGGCAACGCCCTGCACCATGCTGGCAAGGGGG
TCGAGGTGGCTGCC
TATGTGTCAGGTGACGAGAGTGCGCCGTATGTGGTGCTCAGTGTGCTGGACCGGGGCACCGGTATT
GACGAGTCGGAGCT
GGAAACCATCTTCAACCCGTTCAATCGCGGTGATCGGGCACGGGGCGGCAAGGGCACCGGGCTGGG
GCTGGCGATCGTCA
AGCGGATTGCTGCGCAACATGGCGGGAACGTGGAGTTGCGTAACCGGTCTGGCGGCGGGATCGAG
GCGCGGGTCAGGTTG
CCGCTGGGGCTGCTGCTGCCGCGTAATGCTGTG

>ORF04388.seq

ATGAGTTCCGCCCTGTCCATCCGACAGCTGACCAAGACCTACGGCAATGGCTTTCAGGCCCTCAAA
GGCATCGACCTCGA
TGTTGCCGAAGGCGACTTCTTCGCCTTGCTCGGCCCCAACGGCGCCGGTAAATCCACCACCATCGGC
ATTCTCTCGACCC
TGGTGAACAAGACCAGCGGCACAGTGAACGTGTTTCGGTCACGACCTGGACCGCGAGCCCTCCGCGC
TCAAGCGTTGCCTG
GGCGTGGTGCCGCAAGAGTTCAACTTCAACCAGTTCGAAAAGACCTTCGACATCGTCGTGACCCAG
GCCGGGTACTACGG
CATCCCGCCCAAGCTGGCCAAGGAGCGCGCCGAGCAGTACCTGACTCAGCTGGGCCTGTGGGACAA
ACGTGATGTGCAGT
CGCGTTCGTTGTCCGGCGGCATGAAGCGGCGCCTGATGATTGCCCCGCGCATTGATCCACGAACCGC
GCCTGCTGATCCTG
GACGAACCCACCGCCGGGTGGATATCGAGCTGCGCCGCTCGATGTGGATCCATGACCCGATTCTT
TTCCCGCGGGCTTG
CCGGGTTTCGCTCTGCTGGCCGCGCTGGTACCGGCGACAGCAAGCTTCGCCAAGGACAAGATCGTTA
TTGGCGAGCAGAAC
TGGACCGGCGCCATCGCCATCCAGTACATCCTCGGCGACATCATTTCCAATCGCCT

>ORF09038.seq

GTGACCCACCTGGTGCTGCCGGTTGCGGCCCTGGTGATCGGTGGGTTCGCCACCCTCACGCTGTTGA
CCAAGAATGCCTT
CCTCGACGAGGTTTCCCGCCAATACGTGGTCACTGCCCCGGGCCAAGGGCCTCAGCGAACGCCGCGT
GCTGTATGGCCATG
TGTTGCGCAACGCCATGCTGCTGGTGGTGCCGGGGCTGCCACAGGCGCTGATCACCGTGTTCTTTGC
CGGCTCGTTGCTG
ATCGAGGTGATCTTCTCGCTCGATGGCCTGGGCCGATGAGCTATGAGGCCGCCGTGTCGCGGGAT
TACCCAGTGGTGTT
CGGCACGCTGTTTCATCTTACCCTGGCGGGCCTGCTGATTGCGCTGATCGGTGACCTGTCTTACACC
CTGCTCGACCCGC
GCATCGACTTCGATACGAGGGCGCAC

>ORF09678.seq

ATGCACGTCCAGCACGAGCTGGAAGCCCGCGACGGCTGGCGCCTGCAGCAGGTGGTGGAAAGCAC
ACTCAGCCGCCTGCA
GCTGCCGGCCGACAAGACCCTGGCCGAGCTGTCCGGTGGCTGGCGCCGCCGCGTACTGCTGGCCCA
GGCGCTGGTGTCCG
AGCCTGACCTGCTGCTGCTCGACGAACCGACCAACCACTGGACATCGGTGCCATCGCyTGGCTCGA
AGAGGCCTTGCGT
GGTTCAACGGCGCGGTATTGTTCATCACCCACGACCGTTTCGTTCTGCAGAACCTGGCCACCCGTA
TCCTCGAACTGGA
CCGCGGCGGCCTGACTGGAACGGTGAACGCGGCTTCCTGGTGCACAAGGAGGCCGCGACT
GGCCGCTGAAGAAA
CCGCCAACGCGCTGTTGACAAGCGCCTGGCCCAGGAAGAAGTGTGGATCCGCCAGGGTATCAAGG
CCGCGCGTACCCGC
AACGAAGGCCGCGTGCCTGCACTGAAGGCCCTGCGTGTGGAGCGTGGCGAGCGCCGTGAACGACA
GGGCAAGGCCAACAT
CCAGATCGAAGCCGCGGACAAATCCGGCAAGCAGGTGATGGTGTGGAGAATGTCAGCTTCCATCA
CGCGGACGGCCCCC
TGCTGGTCAAGGACTTTTCCATGGTCCTGCAGCGGCAGGATCGCATCGGTCTGCTGGGCGCAAACG
GCACTGGCAAGACC
ACGTTGCTCAAGATGATGCTGGGCGACCTTGAGCCCACTGCGGGCAAAGTGGAGCGCGGCACCAAG
CTTGAGGTGGCCTA
TTTCGACCAGATGCGCCACCAGCTCGACCTGGAAAAGACCGTAATCGACAACCTGGCTGAAGGCCG
TGATTTTCATCGAGA
TCGATGGCCAGAACCGCCACGTGCTGAGCTACCTGGGCGACTTCCTGTTAGCCCCCAGCGCGCGC
GCACGCCGGTCAAG
GCGCTGTCAGGTGGTGAGCGTGCGCGGCTGCTGCTGGCCAAGCTGTTAGCAAGCCGGCCAACTG
CTGGTGCTCGACGA
ACCGACCAACGACCTGGACGTGGAACCCCTCGAGCTGCTGGAAGAGGTGCTGTCCAACCTACAAGGG
CACCGTGCTGATGG
TCAGCCACGACCGGGCCTTCCTCGATAACGTCGTGACCAGCACGCTGGTGTTCGAAGGCGAGGGCA
AGGTGCGTGAGTAT
GTGGGCGGTTACGAGGACTGGATTGCGCAGGGCGGCTCGCCGAAGCTGCTGGGTGTGACCGAGAG
CAAGGGCGGTAAGTC
TGCGCTCAACAGTGCAGTGGTGGAGAAGGTGAGGCCAAGCCTGAGCCTGTTGCGGCGCCGGTGGT
GGAAGACGCTTCGA
AGAAGAAGCTGAGCTACAAGCTGCAGCGTGAGCTGGAGATGCTGCCGGGGCAGATCGATGAGCTG
GAGCAGCGTATGGCT
GAAGCCCAGGAAGAAGTGAATGCGGCGGGCTTCTATCAGCGGCCGATTGCAGAACTTCGGCGGT
GCTGGCGCGGATCGA
GAAGCTGCAGGGCGAGCTGGATGTATTGGTGGAGCGCTGGGCTGAGCTGGAAGGC

>ORF03423.seq

GTGGAAAGTCGCCCCGCCGGTTTCGACACCGCCCAGTACACCAGCGCCACCGACAACGACGCCGCC
GAACCCATCTACAA
CCGCCTGGTCGAGTTCGAACGTGGCGGCACCGCCGTGCATCCGGCCCTGGCGACGCACTGGGAGGT
GTCCGACAACGGCC
TGCGCTACACCTTCCACCTGCGTGAAGGGGTCAGGTTCCACAGCAACAAGGCCTTCAGCCCGAGCC
GCACGTTCAACGCC
GACGATGTGCTGTTACCTTCAACCGCATGCTCGACAAGGGTCATCGGTTCCGTCAGGCCTACCCTA
CCGAGTTTCCCTA
TTTCAACGGCATGGGCCTGGACAAGAATCGCCCGTGTGAGAAGACCGACCCATTGACCGTGGT
GTTACCCCTGAACA
CCGTCGATGCCGCGTTCATCCAGAACCTGGCCATGAGCTTCGCCTCCATCCTCTCCGCTGAATACGC
CGAGCAGCTACTG
GCCAGTGGACGCCCCAGCGACATCAATCAGCAGCCTATCGGTACCGGGCCGTTTCGTGTTCCAGCGC
TACCAGAAGGATTG
GCAGATCCGCTACAAGGGCAACAAGGACTATTGGGCAGCGAACGAGGTGAAGATCGACAACCTGG
TGTCTCGATCAATA
CCGACCCGTCGGTGCATCCAGAAGCTGCGCCGCAATGAATGCCAGGTGACCCTGCACCCACGCC
CGGCCGACCTGCCG
GCGCTCAAGGCCGACAGCAGCTGCAGGTGCTCCAGCAACCAGGCTTCAACCTCGGCTACATCGCC
TACAACACCCAGCA
CCCGCCATTTCGACCGCCTGGAAGTGCGCCAGGCAATGGACATGGCGGTCAACAAGGAAGCCATCCT
CCAGGCGGTGTACC
AGGACGCCGGCCAACGGGCGGTCAACGCCATGCCACCGACCCAGTGGTCCTATGACGACAGCATCA
AGGACGCCCGTAC
GCGCCGAAAAGGCCAGACAGCTGATCCAGCAGGCGGGTGTCAAACCTGGCACCGAGATCACCT
GTGGGCCATGCCGGT
GCAACGCCCGTACAACCCCAATGCCAAGCTGATGGCCGAAATGCTCCAGGCGGACTGGAGCAAGCT
CGGATTCAAGGTGC
GCATCGTCAGCTACGAATGGGGCGAATACCTCAAGCGCATGAAAAACGGTGAGCACGACATCGCCC
TGATCGGCTGGACC
GGTGACAACGGCGACCCGGACAACCTGGCTGGGTACCCTCTACAGCTGCGATGCCATCGGCAGCAAC
AACTACTCGCAGTG
GTGCGATCCGCAGTACGACAGCCTGGTCAAGCAGGCCAAGCAAGTGACCGACCGTACGCAACGCAC
CGCCCTGTACCAGC
AGGCCAGCAGCGGCTCAAGCAGCAGGTACCGATTACGCCGGTGGCGCATTCCATCGTGAGCCAGC
CGCTTAGCGTCAAG
GTTTCCCAGTTCAAGGTGAGCCCGTTTGGGCGCAATGATTTTCCGGTGTGAGTGTTGAT

>ORF05348.seq

GTGGCTGACCCTGATTGTTGCCGAAACCATTTTCGGCCAACGCCGGCATCGGTTACCTGGCAATGAA
TGCTCGCGAATTTCTTCAGACCGACGTGGTAGTGcTGGCCATCGTCCTGTATGCCGTGCTCGGCAAGATTGCCGACCTTGC
GGCCyrAGGCCTG
GAGCGCGTGTGGTTGCGCTGGCACCCGGCmTATCAAGTTGCCAGGAAGGAGGGCGCATGACCGTGC
TCAAGGAACAGCCG
CCACGCCTGcTGCCTGGCACCCCGCTGGCmTCCAAGGGCCTGCGCAAGACCTTTGGCCAGCGCGAA
GTTCTGAAGGGTAT
CGACCTGCACATTCCGGCCGGCCAGTTCGTGGCCATTGTTCGGCCGACGCGGCTGCGGCAAGAGCAC
TTTGCTGCGGCTGC
TGGCCGGGCTGGACCAAGCCACCGCCGGGCAGCTGCTGGCCGGTGCCGCGCCGCTGGAAGAGGCCC
GTGAAGAAACCCGC
CTGATGTTCCAGGACGCGCGGCTGCTGCCGTGGAAGAAGGTGATCGACAACGTTGGCCTTGGGCTG
TCTGGCGACTGGCG
CCCGCGTGCCTGGAGGCCTTGGATGCGGTTGGCCTGGCCGACCGCGCCAACGAATGGCCGGCAGC
GCTCTCGGGAGGCC
AGAAGCAGCGCGTGGCTTTGGCCCGAGCCTTGATTACCAAGCCCCGCTGCTGCTGCTGGACGAGC
CGCTGGGGGCGCTG
GATGCGTTGACCCGTATCGAGATGCAGCAACTGATCGAACGCCTGTGGCGTCAGCACGGCTTCACT
GTAAGTCTGGTCAC
CCACGACGTCAGCGAGGCGGTTGCCGTGGCTGACCGGGTGATCCTGATCGAGGACGGCGAGGTTCGG
GCTCGACCTCACTG
TTGACCTGGCACGGCCCCGGGCGCGTGGTTTCGCACCGTCTGGCCGCGCTGGAAAGCGAAGTGCTCA
ACCGTGTTCTGTCC
ACCCCGGGCACTGCGCCGAGCCGGATCCTGTAGCCCCCTCTAAACTGGTGGTTGTCGACCAGGCCC
TTGCCGTACGCGAG
GGTGCGCGCTTGCAGCTGCTGCTCGGCGGCGgCCTGG

>ORF05695.seq

ATGAAACGGCGGGTCTCGCCACGTACGTTGTTTCATTAGCCTGAGCCTGCTGTGCCTGTTGGCGATCT
GGCTGTCACTGGC
GCTGGGGCCAGTCAGCCTGCCAATGTTTCGATACCCTGCGCGCTGGCCTGCGCCTGTTGGGGCTGCC
CGTTTCCGAAGATG
GCCTGCAGCAGGCCGAGATGATCCTTGGTCAGATCCGCCTGCCGCGCACCTGTTGGGGTTGGCGG
TGGGCGCGGTGCTG
GCGCTGTCCGGGGTGGCCATGCAGGGGCTGTTCCGCAACCCGCTGGCCGACCCCGGGCTGGTAGGG
GTTGCCCGCCGGCGC
CGCAGTGGGGGCAGCGGTTGCCATTGTTCGGCGGCGCCTGGTTTGGCGGCATGCCGGATGCTTTCGC
GCCTTATCTGCTGT
CGTTCTGCGCGTTTGTGCGCGGGCTTGGGGTAACTGCGCTGGTCTACCGCCTGGGGCGCCGCGATG
GCCAGACCAACGTC
GCCACGATGCTATTGGCTGGCGTGGCCATGACCGCGCTGGGGGGCGCGGCCGTGGGGCTGTTCTCT
TACCTGGCTGATGA
CGCCACCTTGCGCACGCTGACGTTCTGGAACCTTGGCAGCCTCAATGGCGCCAGCTATGAGCGGCT
GTGGCCATTATTGC
TGGTGGCGACAGGAGAAAGmtaCAGCAACACA

>ORF05007.seq

GTGCACCTGCCGGCCATTACGGCGAGTACCGCCTGCGCCAGGCCAACTTCCGCTACAGCGAAGAC
TACCCGCCAGTGCT
GAACATTGGCCGGCTGGATATCCAGCCGGGCGAGCGCATTGCCGTGCTGGGCCGCAACGGCrCCGG
CAAATCAACCTTGC
TGCAGGCGCTGGGTGGGGCCATGGATmTGGwGCAGGGCGAGATCAGCCTGGACGGCATCGCCATG
GCCACCTCGACCCT
GCTGACCTGCGCCGTGACGTGCGCCTGCTGCCGAGTACGCGAGGCTGTTCCACGGCACCCCTGCGG
GAAAACCTCACCCCT
CGGTGCCGGCCAGGCCAGCGACCAGGAAGTGGTGGCCGCGCTGGCCGCCACTGGCGCACTGGACTT
CGTCCGCCCGCCTGC
CCAAGGGCATGGACCACTTGATCCTCGAAGGAGGCCTGGGCTTGTCTGGCGGCCAGCGCCAAGCCC
TGGTGTGTGCGCG
CTGCTGGTACGCCAGCCGACGGTGTCTGTTGCTGGACGAGCCGACCGCGTCGTGCTGTAGTCGAACA
CCAGTGCCAACACC
ACACCGCCAAACAGGACGTAGAGAGTGGGTAGGGATTTCGGCCGGTATCACTCGGTCTGACACCTGC
ATCGAGAACAGCAC
GCCGGCCAGCGCCAGCACGTTGGCCACCAGTGAAGCGATCATCACCTGCCATAAGGGCGCAAGTC
ACGCAGTACGATGC
GGGCGAACCAGTGGCGGTCTGTAAGGCGCGGTGTAGTCGTGCGTGCACATCGCGCAGTGGCCGG
GCCGGGCGCAGCAGG
GCCACGCGGC

>ORF05059.seq

ATGTTGCGCAACCCACTGGCCGAGCCCTACCTGCTGGGGCTGTCTGCCGGTGCCTCGACCGGCGCG
GTACTGGTCGrCCT
GCTGGGGCTGGGTAGCCTGGCATTAAAGCATGTCTGCTGGGGCCTTCATCGGCGCCGGGGCCGCATT
TGCCCTGGTGCTGG
TGCTGGCCCGCGCGGyCGGCCCCAGCAGsAACAATGCACAGGTCATCCTTGCCGGTATCGyCGGCTC
GCAGCTGTTCAAT
GCACTGACCGCCTTCCTGATCACCAAGTCGGCCACCGCCGAACAGGCGCGCGGCATCCTGTTCTGG
CTGCTGGGCAACCT
GAGCGGCGTGCGCTGGCCTTCGGTGTGGCTGGCCGTACCGGTGGCGGTTTTTCGGCTTGCTGGTGTG
CCTGTGGCATCGCC
GTGCGCTGGATGCCTTCACCTTCGGTGCCGACTCGGCCGCTCGCTGGGCATCCCGGTGCGGCGCA
CCCAGTTGCTGCTG
ATCAGTTGTGCAGCGCTGGTGACGGCGGTGATGGTGTCCATTGTCGGCGCCATCGGTTTTGTGGG
CTGGTTATCCCCCA
TGCCTTGCGCCTTCTGCTCGGCCCGGGCACAGCCGTCTGTTGCCCGCCAGCGCACTGGGCGGTGCG
CTGTTCTGATTG
TGGCAGACATTCTTTCGCGCACGCTGATACCGGCCAGGTGATCCCGGTGGGCGTGTTACGGCGC
TGATCGGTGCCCCC
GTATTGCACTGATTCTGGTCAGCCGTCGGGGGCGCCCA

>ORF06044.seq

ATGAGCGACGCCCTGATTGCGCTGGATCAGGTCGGCGTCACCTTTGGCGGCGAGGCGGTGCTCGAC
AGCATCGACCTGTC
GGTCGCCCCAGGCCAGATCGTCACCCTGATTGGCCCCAATGGGGCAGGCAAGACGACCCTGGTGCG
CGCCGTACTTGGCC
TGCTCAAGCCACATCGCGGCAAGGTATGGCGCAAGCCCAAGCTGCGCATTGGCTACATGCCGCAGA
AGATTCAAGTTGAT
GCCACGCTGCCGCTGTCGGTGCTGCGCTTCTGCGCTGGTGCCCGGCGTAGACCGCGCGGCAGCC
TTGTGCGGCGCTGCA
GGAAGTGGGCGCCGAGCAGGTCATCGACAGCCCGATCCAGACTATTTCCGGCGGCGAAATGCAACG
TGTGCTGCTGGCCC
GCGCCTTGCTGCGCGAACCCCAAGTTGCTGGTGCTCGACGAACCGGTACAAGGTGTGGACGTGGTTCG
GCCAGACCGAGCTT
TACAACCTCATCACCCGCTGCGCGACCGCCACGGCTGCGGCGTGCTGATGGTGTCCCACGACCTG
CACCTGGTCATGAG
CGCCACCGACCAAGTTGGTGTGCCTGAACCGCCACGTGTGCTGCTCGGGCCACCCTGAGCAAGTCAG
CGGTGACCCGGCGT
TCGTGAGCTGTTTCGGCAAGACCGCACCGAGCCTGGCCATCTACCACCACCATCACGACCACAGCC
ATGACCTGCATGGC
TCGGTGGTCGCCCCCTGGCACCCATGTTACGGAGAGCACTGCAAGCATGGC

>ORF05705.seq

ATGGCCACGCCCTGATCGAGCTCTGTGACATCCGTAAAGCGTACGGCGGCGTCGACACCCCCAGG
GTAGAAGTCCTGCG
CGGCATCAGCCTGCGCGTGCATGCCGGCGAATTGCTCGCCATCGTCGGCGCCTCCGGCTCCGGCAA
GTGACCCCTGATGA
ATATCCTCGGCTGCCTCGATCGCCCAAGTGCCGGCAGCTACCGCTTCGCCGGCAAGGACGTTGCCG
AGCTGGACAGCGAC
GAACTGGCCTGGCTGCGCCGCGAGGCCTTCGGGTTCTGTGTTCCAGGGCTACCACCTGATCCCCCTCCG
GCTCAGCCCAGGA
AAACGTGAGATGCCAGCCATCTACGCCGGTACCCAGCCGCCGAACGCCAGGCCCGCGCCAGCGC
CCTGCTCGGCCGCC
TGGGCCTGGCCAGCCGACCGCCAACCGTCCGCGCTTTCCAATCAGCCTTTgCGACCGTTTTTTCCTT
TTTCTCGGCAAT
TTCCTTGCAAGTCAAGCACAGGTCGGCGGTAGGGCGGGCTTCAGGCGGCGCAGGCCGATCTCGAT
GCCGCACGACTCGC
ACCAGCCGTACTCTTCGTCCTGAATCTTCTGCAGGGTTTTATCGATTTTCTTGATCAACTTGCGCTCG
CGGTGCGGGTTG
CGCAGTTCGAGGGCGAATTCCTCTTCTGGGATGCGCGGTCTGCGGGATCTGCAAAGTTGGCTGCT
TCTTCTTTCATATG
GTCAACGGTCTTGTGACGCCGACCATCAGCTCTTGCTTCCAGCCAGTGAGGATCTTGGTGAAGTGC
TTGCGCATGGGCT
CACCCATGTACTCCTCACCTTGGTCTCCTGATAGGGTGCAACCCATAAAGATTCTGGTTGGCTTT
TTGCTTTTC

>ORF03865.seq

ATGAGCAAGATTCTCACCACCGCTAGCGGTGCACCTGTAGCCGACAACCAGAACTCCCGCTCCGCC
GGCCCGCGCGGTCC
GCTGCTGCTCGACGACTTCCACCTGATCGAGAAGCTCGCCCATTTCAACCGCGAGAACATTCCTGAG
CGCCGCGTCCATG
CCAAAGGCTCGGGCGCCTACGGTACCTTTACCGwTACTCACGATATCACCGGCTATACCAGCGCCA
AGCTGTTCTGAAGAG
GTCGGTAAACAAACCGAGACTTTCTTACGCTTCTCCACCGTTGGTGGTGAGCGCGGTTCGGCTGATA
CCGAGCGTGACCC
GCGCGGCTTCGCGGTGAAGTTCTACACCGAGGAAGGCAACTGGGACATTGTGGTAACAACACTCC
AGTATTCTTCATTCT
GCGACCCACTTAAGTTCCCGGACTTTATCCACACCCAGAAGCGCCACCCGAGTCCAACCTGAAGA
ATGCTCAGATGATG
TGGGACTTCTGGTTCGCACTCTCCAGAAGCGCTGCATCAGGTCACCATCCTGTTTTCCGATCGTGGA
TTCCGGACGGCTA
CCGTCACATGCATGGCTTTGGCAGCCACACCTACAGCCTGATCAATGCAAAGGGTGAGCGCACTTG
GGTCAAGTGCGACT
TCAAGACCCAGCAAGGCATCAAGAACCTCACCCCGGACGCTGCACGCCTGGCAGGTACCGACC
CGGACTACGCTCAG
CGCGACCTCTTCGAGGCCATCGAGCGTGGCGACTACCCGCGCTGGACTGTCTGCATTACGGTGATG
AGCGAAGCCGAGGC
TGCCAGCCGCGACGAGAACCCATTGACGTGACCAAGACCTGGTCGCAGAAGGATTATCCACTCAT
CGAGGTGGGTGTGC
TGGAGCTCAACCGTAACCCGCTCAACTATTTTGCAGAGGTGAGCAGGCCGCGTTCCGGCCGAGCA
ATATGGTGCCCGC
GTCGGTCTTTTCGCCGACCGCATGCTGCAAGGCCGTGTATTCGCCTACGCCGACGCGCACCGCTATC
GCGTGGGGACCAA
CCACCAGCAATTGCCAGTCAACGCGCCACGCTGCCCGGTGAACAGCTACCAGCGTGATGGCTCGAT
GGCCACCGGCAGTT
ACGGTAGTGACCGAACTACGAGCCAAACAGCTACAGCGATGCCCCGAAACAGTCGCCACGTCATG
CTGAGCCAGCATTG
GCCATGAATGGTTCGGCTGATCGCTACGATCACCGCGAGGATACCGACTACTTCAGCCATGCCGGC
GCTTTGTTCCGTTT
GATGAACGATGAGCAGAAGGCCCTGCTGATCAGTAACATCGCCGGTACCATGGCGGGCGTCAGCGA
AGATGTCATTACGC
GTCAGCTACAGTACTTCTTCAAGGCGGATCCGGCTTACGGCGAAGGGATTGCAAAGGCTTTGGGCA
TCAATCTCGCC

>ORF07383.seq

ATGCTGATTGGCTGGAGCGGTGACAATGGTGACCCGGACAACCTGGCTGGGTACCCTCTACGGTTGC
GATGCCGTCGATGG
CAACAACCTTCTCAAAGTGGTGCTACAAGCCCTACGACGACCTGATCAAGCAGGCCAAGGCCACGTC
CGACCAGGCCAAGC
GCACCGAGCTGTACCAGAAGGCGCAGCATATACTCAAGGAGCAGGTACCGATCACCCCGATCGCCC
ACTCCACTGTCTAC
CAGCCCATGAGCGCCAAGGTGAAGGACTTCAAGATCAGCCCGTTCGCGCTGAATTCCTTCTACGGC
GTCAGCGTGGACAA
A

>ORF09039.seq

ATGCTATCGCCCCTGTCGCGCCGTCGCCTGCAACGTTTTCGCCGCCACCGCCTGGGCTGGGTGTGCGC
TGTGGTTGTTTGC
CGGCCTTCTGCTGCTCAGCCTTTGCGCCGAACCTGGTGGCCAACGACAAGCCACTGCTGCTGGGCTAC
AAGGGCAATGTGT
ACGTTCCGGCGCTCAAACGCTACACCGAGCAGCAGTTCGGCGGGCAACTGCCGTTTCAGCCCCACT
ACCGCAGCGCCTAT
GTGCGCCAACCTGATCGCTGAACAGGGTGGC

>ORF09358.seq

GTGGATATCGAGCTGCGCCGCTGGATGTGGAGCTTCCTCACTGAGCTGAACCAGAAGGGCATCACC
ATCATCCTCACCAC
CCACTATTTGGAAGAGGCTGAGCAGmTGTGCCGTAACATCGGCATCATCGACCATGGCACCATCGTC
GAGAACACCAGCA
TGCGCCAGTTGCTGGGCAAGCTGCATGTCGAAACCTTCGTGCTCGACCTCAAGCAGGACCTGGCCG
CGGCGCCGGTACTG
CAGGGTACCCGTGCCGGCTGCTGACCCCGCATACCCTGGAAGTGCAAGTGGAGAAGGACATCGGC
ATCACCGCGCTGTT
CGGCCAGTTGGCGCTGCAGAACATCGAAGTGCAAGCCTGCGCAACArGACCAACCGACTCGAGGA
GCTGTTTCGTGTCCC
TGATGGAAAAAACCTGTCTGAAGGTGGCCGTA

>ORF05326.seq

TTGAATCCAGGTCCGGCTAGGACAGTAAGCAACACTTTCTGCCCTCGACACTTTAACGGACCCTTCA
TGTCTACCAACCC
AGTGTTAACCCACACTTTCAGCCCGAATGATTTTCGTCCAGTCCTGCAATCAGCTCACTTGCGCCAT
GCCATCCGGGCTG
TTCTGTTTGGTACCGCCCTGGGCCTGGCAACTGTTCCGCAACTTTCCGTTGCGGCCGACACAGCCGA
AGTGAGCCAACAC
TATGCAATACCAGCTGGCCAACTGACCGACGTGCTCAACACAATCGCTCGCCAGGCCGGGATCACC
CTATCGAGCACGCC
TCAGCTGACCGATGGCCTGCATTCCAACGGACTGCAGGGGACGTACACAGCCGATCAGGCGCTGCG
CCAGTTGCTGAATG
GCAGCGGACTGGAAGCCGTCAGCCAGGGGGGACGTAACATATGTGCTGCAGGCACAGCGTCAGAAC
GCCGCCCTGGCATTG
CCAGACACCGACATCCGTAGTTTCTCCCTCGGCAACGCACTGGGCAGCATGGAGGGTTACAACGCC
ACGCACAGCCAGGT
GGCGACCAAGACCAGCATGCCCTTGGTGGAGACATCCCAATCAGTCTCGGTAGTTACTCGCCAGCA
AATGGATGATCAGG
GCTCTCAGACCGTTGCCAAGCAATGCGCTACACGCCTGGAGTACTGACCAACCCGTACGGTGCCA
CTCATCGCTATGAC
TATGTAGCCATGCGCGGCTTCAACGACGGCTCGGTGGACAACATCTACGTCGATGGGCTCAAGTCA
ATGGGAGACAACGG
CACCTACAGCACCATGCAGGTAGACCCATACTTCCTTGAGCGCATCGACATTCTCAAGGGACCGTCT
TCGGTACTGTACG
GGCGAAGCTCGCCGGGTGGCCTGGTAGCCCTGACCACCAAGAAGCCACTCTTTGCTCCTTACCATC
AGGTTCAAGCCACT
ATGGGTACTCAGGGCCAGCGTGGCGTGGGCTTCGACTTCAGTGGTCCTGTGGATGACGACAAACGC
ATTGCGTATCGCCT
GACGGGTTTGGCGGACGCTTCCGACACTCAGTTCGACCACAACAAGGAAGAACGTTACGCCATCGC
CCCTGCTATCAGTG
TCGACTTCACCGAAGACACCTCACTCACGCTGCAGGCCTATTTGCAGCACGACCCTAACGGTGGGT
ACCACGGCGGCAAC
CCTGCAGACGGTATGCTGCACAAGCGCAACGGCTTGCGCCTGTCAGACCATTTCTTGAAGGCGAG
CCGAGCATCGACAA
CTACGAGCGCACGAGCAATCCTTCAGTACCAGTTTGAGCACCGCTTCAATGATGTGTTACCCGC
CGGCAGAACTTC
GCTATCAGGATTCCGACGTGTCGATGGACCAGGTGTACTCCGCCGGCTGGGCAGATGTGGACAGCA
ATAGGGTAAACCGC
GCTTATACGGGCGCCCGGAACAGGCCCTGACAGGCGATCAGTCAGTCGGCTGCTTGAACACA

>ORF06312.seq

ATGTCCCGTACAGCATGTGCTGCCCAATATCGCCGGCCsGTTGCTGTgCTGGCAACCATGGACATCGg
CCACATGATGCT
GCACGTCTCCGGCCTGTCGTTCCCTTGGCCTCGGGGTGGCGCCCCCACCGCCGAATGGGGCGTGAT
GATCAACGACGCCA
AGGAATTCATCTGGACGCAGCCACAACCTGCTGCTGTTGCCAGGGCTGATGATCTTCTCTCGGTGAT
GGCCTTCAACCTG
CTGGGCGATGCGCTGCGGACCGCCTGGACCCTGCACAGGAGCGCCAT

>ORF07438.seq

TTGTCCAGCTwwGCACAGAGGCCGCCAGTTCTCCGGCATGGTGGGCACGTGACCTGGCCGCCAGC
CGTGGCCGCTACAA
TTTCGACAAACTGCGCATCGAGTACTTCGGCGACACCGAAGTGGCGCGCCAGGTACTCAAAGGCGG
TGGCTACGACTACA
ACCGCGAGTTCTCCGCCACGGCCTACACCTTGGGCTACAACGGTGCGCAACTGGACGACGGCCGCC
TGCAGCGCGCCAC
CTGGGCCCCGCCAAACCGCAGGTGGCCAGGGTTTCGTGTTCAACCTCGACCAGCCGCAGTTCAAG
GACCGCCGTGTGCG
GCAGGCGCTGGGTATGTTATGGGACTTCGAGTGGAGCAACCGGCAGATGATGCGCAACCTGTACAT
CCGCCAGCAAAGCG
TGTTCTCCAATACGCCGTTGGCCGCTCGCCAGTTGCCGGATGCGGGCGAGTTGAAGCTGCTCGCCCC
CTTGCGCGGCCAA
GTGCCAGATGAAGTGTTACACGGTGTTCACTGCCCCGGTCACCGATGGCTCGGGGATCATCCGT
CAACAGCAGTTGCA
GGCCCTGGCCCTGCTCGAACAAGCCGGCTGGCACCCCGAAGGCGACCGCCTGGTCAATAGCCAGGG
CACGCCGCTGGCGT
TCACGTTCTCAATGGCCAGGCGGGCCTTGAACGCCTGCTGCTGCCGTGGAAGCGCAACCTGGCCC
AGATCGGCGTGACC
CTGAATATCCGCAACGTCGACTCGGCCCAGTACGTCAACCGTTGATGGCGCGCGACTACGACATG
ATCGTCACCGGCTA
CCCGGTCAACCTGTGCGCCGGGCGCCGAGTTGTACAACCTACTTTGGTTCGGCGGCCGCTCACGACCCC
GGCTCGAACAACC
TGATGGTTTTGCAGGACCCGGCCGTAGACCACCTGATCGACGGCCTGGTCCGCGCCGACACCCAGG
CCGACATGCTGCGC
CACGCCCATGCCCTGGACCGCGTGCTGCAATGGAATTACTACTGGATCCCCAACTATTACCCACCGG
GCAGCTCCACCGT
CTGGTGGAACCGCTTCGGCCTGCCAAAGGTCCAGGCCACCTATGACGAGGGCCTGGACACCTGGTG
GGAGGTAAACCCTA
CCCCGCTGACCAACGCGCAGATGGCCGAACGCCGGAAGGCCTCGCCA

>ORF02154.seq

ATGCTCAAACACGCAGTCATTCCGTTCTGCTGGGTGCAGGCTTGCTCAGCGGCGCACCGTCGGCC
GTTGCCGCATCCAA
CCTGGTGTCTGCTCCGAAGGCAGCCCGGCCGGCTTCGATCCGGGGCAGTACACCACCGGGACCGA
CTTCGATGCCTCGG
CAGAGACCGTGTTCAACCGCCTGACCCAGTTCGAGCGCGGCGGCACTGCGGTATCCCGGGCCTGG
CGACCAAATGGGAA
GTGTCCGACGACGGCAAGACCTACACCTTCCACCTGCGCGAAGGGGTCAAGTTCCACACCACCGAC
TACTTCAAGCCCAG
TCGCCCCGTTCAACGCCGACGACGTGCTGTTCACCTTCAACCGCATGCTCGACAAGGACAACCCGTT
CGCAAGGCGTACC
CCACCGAGTTTCCATACTTCACCGACATGGGCATGGACAAGAACATTGCCAAGGTGGAGAAGCTTG
ACGAGCACACGGTG
AAGTTCACCCTCAACGAGGTTGACGCCGCGTTCATCCAGAACCTGGCCATGAGCTTTGCCTCGATCC
AGTCCGCCGAATA
CGCCGACCAGCTCCTAAAGAACGGCAAGGCGGGGGCCCATCTCCGGTCATGGGACGTACTTGGAAT
aCaAGGGCCATCG
ACAGTGATCGCGAACTCTATGTCCAAGGCATCGCGCCCGGT

>ORF07441.seq

GTGGGAGGTAAACCCTACCCGCTGACCAACGCGCAGATGGCCGAACGCCGGAAGGCCTCGCCATG
ACCGCTTATATCCT
GCGCCGTCTGTTGCTGATCATCCCGACGCTGCTGGCAATCCTGCTGGTCAATTTGCCATCGTCCAG
GCCGCGCCGGGTG
GCCCCGTGGAACAAGCCGTGGCGCGCCTGCAGGGCCTCGGTGGCGGCGCACCCGGCGCGCGAGCC
GAAGTGGTCCATGGC
GAATCCCGGGCCACACGCGGCCTGGACCCGAAACTGATCGAAGAAATCAAGCGCCAGTATGGCTTC
GACAAATCCGCCCC
CGAGCGGCTTTGGTTGATGCTCGGCCAATATGCCCGGCTGGACTTTGGCAACAGCTTCTTCCGCGGC
GCCAAAGTCACCG
ACCTGATTCTCGACAAGTTGCCGGTCACCCCTGTCGCTGGGCTTCTGGGCCACGCTGATCACCTACCT
GGTGTCTATCCCG
CTGGGCATCCGCAAGGCGATGCGCCACGGCAGCCGCTTCGATGCCTGGAGCAGCGCGTTGATCGTG
ATCGGTTACGCCCT
GCCTTCGTTCTGTTCCGCTGCTGCTGATCGTCCTGTTTGCCGGCGGCACTTCGCTCAACTGGTTCC
CGGTGCGCGGCC
TGGTCTCGGACAATTTGACGAGCTCAGCCTGCTGGGCAAGGTCGCCGACTACTTCTGGCACCTGG
TGCTGCCGTTGCG
GCCCTGGTGATCGGyGGGTTGCCACCCTCACGCTGGTGACCAAGAATGCCTTCCTCGACGAGGTTT
CCCGCAATACGT
GGTCACTGCCGAGCGATGTGGGCTGATGTACTAGCGGATTTCGAGAAAAAAGCACCCGCCAGCG
KAATGGCCAAACTT
GCCTTGAGCAGGCCATTGCGCCGGAGTGGGTCGATCAGGTTTTCGAGGAGCACCGCCAACGGCAG
TATTCTCGCGAGCT
GCTGTTCTCGACCATTATCAAGTTGATGTCGCTTGTTTCATTGGGCTTGAAGCCATCGCTGCATGCT
GCGGCAAGACAAC
TGGACGACCTTCCCGTCAGCCTGGCAGCTCTGTACGACAAGATCAGTCGAACCGAACCTGCCCTGTT
GCGTGCTCTGGTG
ACAGGCTGCGCGCAGCGCTTGGCGCCGACAATCCA

>ORF01839.seq

TTGCTGCGCTTTTACGACCCACAGCAAGGGCGCATCCTGCTCGATGGTCAGCCGGTTACCGACTTTG
ATCCCGACCAGCT
ACGCCGGCAGTTTCGCTTTGGTGGCACAAAACCCCTCGCTGTTCCGTGGCACGGTGGAGGCCAACAT
TCGTTATGGCCGGC
CCGAGGCGACCTTGGCTGAAGTCGAAGCAGCAGCCCGCGGCGCCCATGCCGACGAATTCATCCGGC
AATTGCCCAAGGC
TACCAGACCCCGCTGGGGGAGGGCGGCATCGGCCTTTCCGGCGGGCAACGCCAGCGCCTGGCGATT
GCCCCGGCCTTGCT
GGTCGATGCGCCGATCCTGTTGCTGGACGAAGCCACCAAGTGCCTTGATGCACAAAGTGAATACTT
GATCCAGCAAGCGC
TGCCCAGCCTGATGGCCGGCCGTACCAAGCTGGTGATCGCCCATCGCCTGGCCACGGTACAGCATG
CCGAGCGCATCGCG
GTCATCGACCAGGGCCGGCTGGTGGCGGTGGGCACCCACCGTCAGTTGATTGAGGACAGCCCGTTG
TATGCGCGGCTGGC
AGCGCTGCAATTCACCACGGGC

>ORF07815.seq

GTGGTAGACGATGTCGTTGCCGTCGATCGAGGCGTTGACGGCCGGAAGCGCTTCAGCGCTTCGGT
AGCGGCTTTGACGA
AGAACGACATGAAGCCCAGCCGCACGCCATTGTGGGTCTTCTCGAACAGGTCCTTGACTTCGAAC
GCAGGGCCATGACT
TCGGTCATGTCCACTTCGTTGAAGGTGGTCAGCATCGCCATGTTGACTGGGCTTCGACCAGGCGCT
CGGCGATCTTGGC
ACGCAGGCGGGTCATCGGCACACGCTTCTCGGTACGGTCGCCAGCGGCGACGACAACCGGGGCAGC
GGCAGCAGCGGCAG
GCTTGGCAGCCGGTGCAGCGGCAGGTGCCGACTTCTTCTTGGCAACAGCAGCAACCACGTCTTCCTT
GGTGACGCGACCG
CCTTTACCGGTACCTGCAACGGTAGCCAGGTCGATGCCGTTTCTTCAGCCAGCTTGCGCGCGGCCG
GGGCTGCGATCGG
GTCATCTTCGCCGGCGTCAGCGGCAGCAGCGGCCGGAGCAGCTGCAGGTGCGGCTGCCGCGGCAGG
CGCAGCGGCAGCAC
CGCCCTCAACGATCGAAGCCAGCAATTCGTCGGACAGGACGGTGTTCCCTCGCCCTTGACGATGTT
CGCCAGCACGCCA
TGGTGAACTGGCCCTTGCCGGGTGCCGATCTCGGCTGCCGACAAGTACCCGGCCTCGTTGTTCGG
GGGGCATGATCAAG
CGCGCAGCGCTGGCCCCGCGCCTTGGCCCTGGACCCGGACATCCTGTTCTCGACGAACCCACGGCT
GGCCTGGACCCGAT
CGGTGCCGCGGCATTTGACCAGTTGATCCTTACCCTGCGCGATGCGCTGGGCCTGTCGGTGTTCTTG
ATCACCCACGACC
TCGACACCCTGTACACCATCACCGACCGCATCGCGGTGCTGTGCGAAAAGAAGGTCCTGGTGGCCG
GCCGCTGGCCGAG
GTCGAGAAGACCAACGACACCTGGATCCAAGAATACTTTCACGGCCACGCGGGCGCGCAGCCGAA
CAGGCTGCCACCCG
TGCCGGGCAGGAGCGC

>ORF09149.seq

ATGAAAACCAACCCGCTCAACAACCAGGACGCCGCCCCCGTGCGCCGCAGCGGTACGTACTTTGGC
CTGGGCACCTACCT
GGGCCTGGCTGGCGCCTTGCTGGCGATGATCGTGCTGTTCTCGTTCCTCAGCAGCCACTTCTGGaaak
CGTATGGCACCT
TCAGCACGCTGGCCAACCAGATCCCGGACCTGATGGTGCTGGCGGTGGGCATGACCTTCGTGCTGA
TCATCGGCGGCATC
GACCTGTCKGTGGGCTCGGTGCTGGCGCTGGCCGCTCGACGGTGAGCGTGCGGATACTCGGCTGG
GGCTGGGGCGTGCT
GCCCTCGGCGCTGCTGGGCATGGCCGTGGCCGCCCTGGCCGGCAGCATTACCGGTGGCGTCACCGT
GGCCTGGCGCATCC
CGTCGTTTCATCGTCTCGCTTGGTGTTGGAGATGGCCCGTGGCCTGGCCTATCAGTTCACCGACTC
GCGCACCGCCTAT
ATCGGCGACGCTATGCCTGGTTCTCCAACCCGGTCGCCTTTGGTGTTTCGCCAGCGTTCATCATCG
CCTTGCTGGTGAT
CGTGCTCGCCAGTTGGTACTGACGCGCACGGCAACGCGCTGGTGGTGG

>ORF07976.seq

TTGATGAACGGTGGCCACATCATCCTGGCCGACGAACCAACCGGCGCCCTCGACAGCCATAGCGGC
GCCGAGGTGATGGC
GCTGCTCGACGAGCTGGCCAGCCAGGGCCATGTAATCATCCTCATCACCCACGACCGGAAGTGGC
TGCCCGGGCGCACC
GGGTTATCGAGATTCGCGACGGCTTGGTGATCAGTGACTCCGCCGCCGACCAGCCGCCCGCCCATG
CCCACAAAGGCATA
CAGGCAGAAGAACTGCGCCAGCGCCTGGACCGTGGTGCAACCCAGCACGGTGCCTGGAAAGGTGA
ACTGCTCGAATCGCT
GCAGGCGGCATGGCGAGTGATGTGGATCAACCGCTTCCGCACGGCACTGACCCTGCTCGGAATCAT
CATCGGAGTCGCGT
CGGTGGTGGTGATGTTGGCTGTCGGTGAAGGCAGCAAAAGCCAGGTAATGGCACAGATGGCCGCT
TCGGCTCCAACATC
CTATACCTCAATGGCAGCCCCCGACCCTGCGCGAACCGGCTGGGCGCATCACCTGGACGATGTT
GCGGCGATCGGTGA
GCTTCCGCAGGTCAAACACATCATGCCGGTGTCTGGCGAAAAGATGATGGTCCGCCACGGCAACAA
CAGCCAGCAATTCT
ACGTGGGCGGCAACAACACCTTTTTCCCGGAGATTTTCAACTGGCCGGCCGTTGAAGGCAGCTTTTT
CACCGAGACCGAC
GAGGCCAGTAGCGCAGCGGTGGCTGTGATCGGCCAGAAAGTCCGGGAAAAGATGCTTGCCCCTGG
CAGCAACCCTATCGG
CCAGTACCTACTGATCGGCAATGTACCGTTCCAAGTGGTCGGCATCCTTGCCGGCAAAGGCGCCAG
CTCCGGCGATCAGG
ACAGCGACGGGCGCATCGTGGTGCCATTTTCGGCAGCGGCCATCCGCCTGTTGCGCCACCGCGACC
CGGACTATATCGCC
ATTGCCGCGCGGACTCAGGCCAGGTCAAGGACACCGAAGCGGCCATCGACCGCTGCTGCGCCAG
CGCCACCAGGGCAA
ACACGATTTTCGAGCTGACCAACGATGCCGCCCTGATCCAGGCCGAGGCGCGCACGCAGAACAGCCT
GTCGTTGATGCTCG
GGGCCATTGCCGCCATCTCGCTGCTGGTGGCGGTATCGGAGTGATGAACATCATGCTCATGACCG
TGCGCGAGCGCACC
CGTGAATCGGTATCCGCATGGCCACCGGCGCCCGCCAGCGCGACATCCTCCGGCAGTTCTCTGAGC
GAGGCGATCATGCT
GTCGATGGTTGGCGGCCTGACCGGCATCGCCCTGGCCCTGGTGGTGGCGCCAGCCTTACCCTGGC
CGACATTGCCGTGG
CGTTCGCCCTGCCTGCCATTGTTGGCGCATTGCTCGCGCGTCATCACTGGGGTGGTGTTGGTTT
CATGCCAGCACGC
AAGGCTGCACGCCTTGACCCGGTCAAAGCCCTTACCAGCGAA

>ORF06691.seq

ATGCAGGATCCGACGTTCCGGCGAATTTTCTACACAGAGCTGCTGCCGGACCTCAAGCGCCTGGGC
AAGACCATCATCGT
GATAAGCCACGACGACCGCTACTTCGACGTGCGCGACCAGCTCATCCACATGGCGGCAGGCAAGGT
CCAACAGGAGAACC
GCGTCGACAGATTGCATT

>ORF08288.seq

GTGATCGAGTTCCAACAGGTACATAAAACCTACCGCGTTGCCGGTAGGGAAATCCCCGCACTGAAT
CCGACCAGCCTGAC
CATCGAAGATGGCCAGGTGTTCCGGCCTGATCGGCCATTCCGGCGCTGGCAAAAGCACCATGCTGCG
CCTGATCAACCGCC
TGGAAGAACCTTCCGGCGGCACGATCATCGTCGACGGCGAAGACGTCACCGCGTTCAACGCCAGCC
AGTTGCGCGGCTTC
CGCCAGCAGGTCCGGATGATTTTCCAGCACTTCAACCTGCTGGCCTCCAAGACCGTCGCCGACAAC
GTCGCCCTGCCACT
GGCCCTGGCCGGTGAGCTGTGCGCGACGCAAATCGACAAGCGCGTCACCGAGCTACTGGCTCGCGT
TGGCCTGTCCGACC
ACGCCAAAAAGTACCCGGCGCAGCTGTCCGGCGGCCAGAAGCAGCGCGTCGGCATCGCCCGCGCCC
TGTCACCAACCCG
AAGATCCTGCTATGCGACGAGGCCACCAAGTGCCCTCGACCCGCAAACCAACGGCCTCGGTCTCTGCAA
CTGCTGGCCGAGAT
CAACCGTGAAGCTGAAGCTGACCATTTGTGCTGATCACTCACGAGATGGACGTGATCCGCCGTGTCTG
CGACCGCGTGCCAG
TGATGGACGCCGGTCAGATCGTCGAGCAAGGCTCGGTGGCCGAGGTGTTTCTGCACCCGCGAGCAAC
CCACCACCAAGCGC
TTCGTCCAGGAAGACGAGCATGTGGATCGTCGACCCGCGACGGCAACCTGGTGCTGCGCTACGACGG
CAAGGTCAACGGCA
AGCATGTGCTGGA

>ORF09786.seq

GTGCGCCTGCAGAAGCTCAAGCGTGGCGAGTGCCAGGTTGCCCTGTGCCCCAAGCCGTTGGACATT
GCCGAAGCGGGCCA
GGACGGTAACCTCAAGGTGGCCACCACCCCGGCATTCATGACTGCCTTCGTGGCCATCAACAGCCA
GCACCCGCCGCTGG
ACAAGCCGGAAGTGCCTCAGGCGATCAACCTGGCCTTCGACAGGCAAGCCTACCTCAAGGCCGTGT
TCGAAGACTCTGCG
GTGGCTGCCAATGGCCCCCTACCCGCCCAATACCTGGAGCTACGCCAAGGACCTGCCCCGGCTACCCG
CTGGACCTGAAGAA
AGCCAAGGCCCTGCTGGCCAAGGCCGGCCTGGCCGAAGGCTTCAGTACCACCATCTGGACCCGGCC
CTCGGGTAGCCTGC
TCAACCCCAACCCAGCCTTGGCGCGCAGATGCTGCAAGCCGACTTGGCGAAGATTGGTATCAAGG
CTGAAATCCGCGTG
ATCGAATGGGGCGAGCTTATCCGCCGCGCCAAGGCCGGCGAGCATGACTTGCTGTTTCATGGGCTGG
GCGGGCGACAACGG
CGACCCGGACAACCTTCCTCAGCCCGCAGTTTTCTGTGCGGGCGGTGAGTCAGGGACCAACTTCGC
ACGCTTCTGCGACA
GCCGCCTCGACCAGCTGATCAGCGCCGGGCGCACCACCAACGACCAGAGCGTACGCAGCCGGCTGT
ACCAGCAGGCGCAG
ACACTGATCCAGCAGCAGGCGCTGTGGGTGCCACTGGCGCACCCGACGGCGGGCGACCTTGCTGCGC
CAAGGCGTCGAGGG
GTACCAGGTGAGCCCGTTCCGGGCGGCTGGATTTAGCAAGGTGACGGCAGGTCGTTGCAGTAGCTG
TCGCGACGGGAAGTC
GTTGGGGAAGGCATTGCCCTTGGCACGCTGGGCGGCAAGTTTTCTTGCAGGGCGATCAGGGC
GTTTTCTTCTGTT
GCAGGTCTTGCGATTCGGTCT

>ORF10228.seq

GTGCGGCCCCGACCCAGCCTGCAGAGGCGCTACGTTATGAGTGAGTCGCGCATGAGTGATAAAGCC
GTTCTGAGTTGCCG
CAACCTGGGCAAGTCCTACGACGAGGGCCCGGAGTCGGTGCAGGTGCTGTCCGGGCTCAACCTGGA
ACTGCGGGCCGGTG
AGCGGGTGGCCATCGTTGGCAGTTCCGGCTCGGGCAAGAGTACCTTGCTCAACCTGCTGGGCGGCC
TCGACCGGCCGACC
CAGGGCAGCGTGTGGCTGGCTGGCGAAGAGCTGTCGGCACTGGGCGAGCGTGCCCGTGGCCTGCTA
CGCAACCGTGAGTT
GGGCTTTGTCTACCAGTTCCACCACCTGCTGCCGGAATTCACCGCCATCGAGAACGTGTGCATGCCG
CTGCTGATCGGCC
GAACGCCCATCCCCGAGGCCCGGGAGCGTGCCGAGGCGCTGCTCAAGCGGGTAGGCCTGGGCCACC
GCTTGAACCACAAG
CCGGCCGAGCTTTCCGGCGGCGAACGCCAGCGCGTGGCGATTGCCCGGGCGCTGGTCAACCGCCCC
GGCCTGGTGATGCT
CGACGAGCCAACCGGTAACCTCGACCACCATAACGCCCAAGGCATCCAGGAGCTGATGCAGGAGCT
GTCCAGCGCTTCGC
GCACGGCATTCTGGTGGTCACCCACGACCTCAACCTGGCGCGGCAGATGGACCGTGTGCTGAAGC
TCGACGATAAACTC
GAAGGTCAG

>ORF09949.seq

GTGGCGCGTGTA CTACCGTTTGCCGAGCGTTGGCGCGTCACCGCCCGCAGTCTAAAAGAGCAGGC
GTACCCGCTGCCAC
AGGATCCCGTCACTTCAGCCAGGGGCGTAGCAAGCGCGCCCGTACTGAGCAGGACACGGGCTGCAA
CGTCGCGGAAGCCG
GGGCAGCATCCTCGACGTTGCAGCCATCGATTGACTATTATCCCGCCTTGAACGTTTCAGCATGTTT
CAATAGGGATACA
GATGTCACTCCAGGACGTCCACTGAAGACTGCACTGGCGCGCCTGCCCTCGCTGGGCTTCTCGGTG
CCGGTGTCTGGAT
GGGCCTGCTGCTGATCCAGGTGTTTCGCCTTCGCGTTGGGCTGGTTTCCGGCCACGGGCAGCCAAGG
CCTGGCCAGCCTGG
TGCTGCCGGCCATCACCTGGCGATCCCCAGCGCTGCGGTGTACGCCAGGTGCTGCAGCGCGGCT
TTCAGGGCGTGTGG
CAGGAGCCGTACATCACCAACGCCTTCGCCAAGGGCCTTAGCCGGGCCAGGTTCAAGCACGCCAT
GGCCTGCGCAACGC
GGCGCTGCCGCTATTGACGCTGGTCGGCCTGCAAGTCGGCAATACCGTGTCCGGGGCTGTATTGGT
GGAAACCATCTTCT
CGCGCAACGGCGTCGGCCGTCTGCCCCAGGAGGCGGTGCTGCGCCAGGACATACCCGTGGTGTGCTG
CGATCGTCGGGGCG
TCGGCTGCGGCCTTCGTGGTGGTGAACCTGCTCGTCGATCTGTTCTATCCCTACCTCGACCCGCGCA
TCACCCACACCGC
GAAGGTGAAC

>ORF10290.seq

ATGAGTCAACCCCTACTGCTCAACCTGCGCAACCTCGCCTGCGGCTATGGCGACCAGCGCATCGTCC
AGAACCTCAACCT
GCACCTGAACGCAGGCGACATCGGTTGCCTGCTGGGTTTCATCCGGTTGTGGCAAGACCACCACCT
GCGCGCCATCGCCG
GTTTCGAGCCGGTGCACGAAGGTGAAATCCACCTGGCCGGTGAGGTCATTCCCCGGCTGGCTTCA
CCCTGGCCCCGAA
AAGCGCCGCATCGGCATGGTATTTAGGACTACGCACTGTTCCCGCACCTGACCGTGGCGCAGAAC
ATTGCCTTTGGTAT
CGCCAAACACCCACGCCAGGCGGCCGTCATCGAAGAGATGCTGGAGCTGGTCAAACCTCGGCGGGCT
GGGCGGGCGTTACC
CGCATGAGCTGTCCGGCGGCCAGCAGCAACGTGTCGCCCTGGCCCGGGCGCTGGCGCCCCGAGCCGC
AACTGCTGCTGCTT
GACGAGCCATTCTCAAACCTCGACGTGGAGCTGCGCCGGCGCCTGAGCCATGAGGTTGCGGACATT
CTCAAAGCCGCGG
TACCAGCGCCATTCTGGTCACCCATGACCAGGAAGAAGCCTTTGCCGTCAGCGACCAGGTCGGCGT
CTTCAAGGAAGGTC
GCCTGGAACAGTGGGACACGCCCTACAACCTTTACCACGAACCGCAGACGCCATTTCGTGGCGAGTT
TCATCGGCCAGGGG
TACTTCATCCGTGGGCAAATGAGCAGCCACGAGGCGGTCAATACCGAAGTGGGTGAGCTGCGCGGT
AACCGCGCCTACAT
CATGGCGCCGGGCGAGCTCGGTGGATGTACTGCTGCGCCCGGATGATATCGTGCATGCACCTGGCAG
CGCGCTCATGGCGA
ACATCGTGGGCAAGAGTTTCTTGGGGCATCCACGCTCTACCGCCTGCAGTTGCCACCGGTAGCC
AGCTCGAAGCGATC
TTCCCTAGCCATAACGACCACGAGATCGGTGAGAATGTGGAGATTGCAGTGAAGGCCGATCAT

>ORF08174.seq

ATGTCGTCGGTGATGCTGCCGTTGTTCCCTGCCAGAAGGCATGAGCTTCGACAAGCTGCTGCGGGCG
ATGATCGGTGTGAT
CCTGTTCCAGTCGGCGTACATCGCCGAGGTGGTGC GCGACGGCCTGCAGGCCATCCCCAAGGGCCA
GTACGAAGCCGCCG
CGGCCATGGGCCTTGGCTACTGGCGCTCGATGGGGCTGGTGATCTTGCCGCAGGCGCTGAAGCTTG
TGATCCCCCGCATC
GTCAACACCTTCATTGCCCTGTTCAAGGACACCAGCCTGGTGATCATCATCGGCCTGTTGACCTGC
TCAACAGCGTCAA
GCAAGCAGCCGACACCCTGCCTGGTTGGGCATGGCCACCGAGGGCTACGTGTTGCCCGCCCTGGT
GTTCTGGATTTCT
GTTTCGGTATGTCCCGCTACTCCATGCATCTGGAGCGCAAGCTGGACACTGGCCACAAGCGT

>ORF11125.seq

GTGCGCCCCCTGCGGCGGGAAATGCAGGTGGTGTTCAGGACCCGTTTGGCAGCCTGAGCCCGCGC
ATGTGCGTGCGGA
CATTGTGCGGTGAAGGGCTGCGCATTACCGCATTGGCACCGCGCAGGAACAGGAAGCGGCGATTAT
CGCGGCCCTGGAGG
AAGTAGGCCTGGACCCGCGCACCCGCCATCGCTACCCCATGAGTTTTCCGGCGGGCAGCGCCAGC
GCATTGCCATTGCC
CGGGCGCTGGTGTGAAGCCAGCACTGATTCTGCTGGATGAACCCACGTCCGCACTGGACCGCACC
GTACAGCGCCAGGT
GGTGGAATTGCTGCGTAACCTGCAGCAAAAGTACAACCTGACCTACCTGTTTCATCAGCCATGACCT
GGCGGTGGTGAAGG
CGTTGAGTCACCAGTTGATGGTGATCAAGCATGGGCATGTGGTGGAGCAAGGGGACGCGCAGGCG
ATCTTCCATGCGCCG
CAGCATCCGTATACCCGACAGTTGCTGGAGGCGGCGTTTTTGGAGGTTGGGGGT

>ORF10721.seq

GTGCAAAAATGCAGCTTTTACTTCAGGCTGCCGGAGAGGAACTGCTGCAGGCGCTCCGACTGCGGG
TTGGCCAGCACTTC
ACGTGGGCAGGCGATGTTTCAGCTACCTCAGCCGGATCATCGACCTGGCCCAGGGTACGCCCAATGC
CAACTTCTTTAGCG
AGCACAGCGGCGAGCTGATCTGGATGCTGGTGGTGATTCTGCTGCTGCGGCCATTGTTCTTCGGCCT
GCACGACCTGCTG
GTGCACCAGACTATCAACCCCGGCATGACCAGCCTGATCCGCTGGCAAAACCATACTATGTGCTC
AAGCAGAGCCTGAA
CTTCTTTCAGAGCGACTTCGCCGGGCGTATTGCCAGCGCATCATGCAGACCGGCAATTCGCTGCGC
GATTCCGCGTGC
AGGCGGTGGACGCGCTATGGCATGTGCTGATCTACGCCATCACCTCGCTGGTGTTCGCCGAGG
CCGACTGGCGCCTG
ATGCTGCCGCTGCTGGCGTGGATCGTCAGCTACATTGCAGCGCTGTTCTACTTCGTGCCACGGGTCA
AGGAGCGCTCGGT
GGTG_{ym}TTTCGGACGCACGTTCCAAGCTGATGGGGCGTATCGTCGACGGCTACCCAACATCGCAACG
CTGAAGCTGTTCTG
CCCATACCGACTACGAACAGCAGTATGCGCGTGAGGCAATCCGCGAGCAGACCGAGAAAACCCAG
CTGGCCTCCCGGGTG
ATCACCAGCATGGACGTGGTCATCACCACCCTCAATGGCCTGCTGGTGGTCGCCACCACCGGCCTTG
CCCTGTGGCTGTG
GAGCCAA

>ORF11201.seq
TTGTCGGAAGTCAGCTCGACCATCCAGAAGGGCCTGGCAGGTGCCGAGAGCATCTTCGAGCAACTG
GACGAAGCGCCTGA
AGTGGACACTGGTACGGTCGAGAAGGAACGCGTGGAAGGGCGCCTGGAAGTGCCTAACCTGAGCT
TTACCTACCCGGGTA
CCGAGCGTGAAGTGCTGAGCGATATCAGTTTTGTGCGCGAGCCCGGGCAGATGATCGCCCTGGTCCG
GCCGCTCCGGCAGT
GGCAAGTCCACCCTGGCGGCGCTGATCCCGCGCTTCTATCACCACGACAAGGGGCAGATCCTGCTC
GATGGCGTGGAGAT
CGAGCACTATCGCCTGCGTAACCTGCGTCGCCATGTTTCGCAAGTCACCCAGCATGTCACCCTGTTT
AACGACACCGTGG
CCAACAACATCGCTTATGGCGATCTGGCCGGCGCGCCGCGCGCAACATCGAAGCCGCGCGGGCCG
ATGCCTATGCCAAG
GAATTCGTCGACCGGCTGCCAAGGGCTTCGATACCGAAGTGGGTGAGAACGGTGTACTGCTTTCC
GGTGGCCAGCGCCA
GCGCCTGGCAATTGCCCGTGCCTGCTTAAAAACGCGCCGTTGCTGATCCTCGACGAAGCGACTTC
GGCGTTGGATACCG
AGTCCGAGCGGCATATCCAGGCCGCCCTGGACCACGTGATGCAAGGCCGTACCACGCTGGTGATTG
CCCATCGCCTGTCTG
ACCATCGAGAAGGCTGACCAGATCCTTGTCATGGACCAGGGCCGCTGGTCGAGCGCGGTACTCAC
ACCGAGCTGCTTGC
GGCTAATGGCCATTATGCCCGTTTGCATGCCATGGGGCTGGATGAGCCGGCCAAGGCCGATATCAC
C

>ORF11505.seq
TTGAGCATGATTGAAGTCAAAGGCCTGACCAAGCGGTTCAAGGGCCAGACCGTGCTCAACGGTATC
GACCTGACCGTGCA
GCCCCGTGAAGTGGTGGCCATCATCGGCCCTAGTGGCTCGGGCAAAACCACTTCTGCGCTGCCT
CAACCTGCTGGAAA
CCCCCGATGCCGGGCAGATCCAGATAGGCGCCATCAGwATCGATGCCAACCGCCCTTTGGGCGGkC
AGCAGAGTGCGATT
CgCCGTCTGCGCCAGCAGGCCGGGTTCGTGTTCCAGAACTTCAACCTGTTCCCCCATCGCACCGCCC
TGGAGAACGTGAT
CGAGGGGCCGGTGATCGTCAAGAAAACGCCTCGCGAGCAGGCCATCGAGCTTGGCCGGCGCCTGCT
GGCCAAAGTCGGCC
TGGCGGGCAAGGAAGACGCCTACCCACGGCGCCTGTCCGGCGGCCAGCAGCAACGCGTGGCCATCG
CCCGTGCCCTGGCC
ATGGAACCAGAGGTAACTCCTGTTGACGAACCGACCTCGGCGCTGGACCCGGAGCTGGTCGGTGAA
GTATTGGCGACCAT
CCGCGGCCTGGCCGAGGAAAAGCGCACCATGATCATCGTCACCCACGAGATGAGCTTTGCCCGGGA
CGTGGCGAACCGGG
TGATTTTCTTCGACAAAGGCGTGATCGTGGAGCAAGGCGAGGCCAAGGCCCTGTTTGCAGCGCCGA
AGGAAGAGCGTACG
CGGCAGTTCTTGCGCAAGTTCCTCGGGACTGCGGCCTnCGAGTCCAGGCTG

>ORF11314.seq

GTGCGTCATTTATACCTGACGAATGACAGCGTAATGCTACGCTCGCGGAAATACTCAGCACGGATA
CTTACCATGGAAAT
GAACTGGCATCAGGCCCTGCAAGAGAGCCTAAGCTGGCTGGCAATCGCCTCGTTCATCACCCCTTGT
CAGCTTCACTGCAG
CCGCAACTCTGGCCGTGCGTTTTACACGCTGGGGCAGCCAGTTCTGGCAGCTTGCCGGGGCCCTATTT
CAGTTTCAGGCGC
AGTTGGCGGCCGTTGCTGGTGTTCGCCCTGCTGCTGGTCCTGACGCTGTTTTCGGTTTCGCCTGAACG
TGCTGTTTTCGTT
TTGGTACAACGGCTTCTACAGCGCCTTGACAGGGCCTTGACCAGGCGGCGTTCTGGTACCTGCTCGGC
GTCTTCGCGGTAC
TGGCCACCATCCATGTGCTGCGCTCGCTGTTCACTTCTATGTCAGCCAGGCATTAGTATCAAGTG
GCGGGTCTGGCTG
ACCGAGCGCCTGACCCACGACTGGATGCAGGGCGATGCCTATTACCGTGGCCAGTTCCTTGCCGAG
CCAGTGGACAACCC
TGACCAGCGTATCGAACTGGACGTTAACGCTTTCGTCACCAACTCAGTCAGCCTTGCCCTGGGCGCA
GTCAGTGCGCTGG
TTTCACTGGTGGCGTTACCGGCATCCTCTGGGGGCTGTCAGCACCGTTGACGGTGGCCGGCGTGG
AGATCCCTCGGGCG
ATGGTATTTGCCGTTTACCTGTATGTCATCATCGCCACCTGGGTGCGCTTCCGCCTCGGGCGCCAC
TGATCCGGCTTAA
CTTCCTCAACGAGAACTACCGCCAACTTCCGTTACGCGTTGATGCGCCTGCGTGAGAACGCTGA
GAACATCGCCTTCT
ACCAAGGTGCGCAAGTCGAGCGGGGCACGTTGCTCGGCCGTTTTGCTGCCTTGATCGTGAATGTCT
GGGCATTGGTGTAC
CGGAACCTGAAGTTCAGTGGCTTCAACTTGGGTGTCAGTCAGGTGCTGTTGTGTTTTCCGTTCAATC
TTCAGGCGCCGCG
CTTCTTCAGTGGGGCGATCAAGCTGGGCGACGTCATGCAAACTTCCCAGGCCTTTGGGCAGGTGCA
GGATTCTCTGTCGT
TCTTCCGTGAGTCGTACGATGCGTTCGCGCAGTACCGCGCGACCCCTTGACCGTCTCACCGGCTTTCT
CGATGCCAACCAG
CAGGCAAGTGCGTTGCCGCGCGTCACCACCGAAGCCCAGGCGCATGCGCTGCAGATCACGGGATTG
CAGGTGCTGCGCCC
GGACGGACATGCCCTTATCGCCGACCTGGACCTGAGCCTGCATGCCGGCCAGGCGTTTCAGGTGAA
GCAGAGCAGGGTGT
TGCTTAGAACTTGGCTTCCAGGTCTACCTGCAGGGTGTGACGTCAGCATTGCTGTTCCGGCAGCTGC
GACAGGTGCGTCT
TGCCCATCAGGTAGGCAGCACCCAGGGAGAAGTTCTTGTCGATCTCGTAACCGACCT

>ORF11096.seq

GTGGACCAGCTGATCAACGCCGACTCTCGGCAGAGCCTGATCGACCACTGCCGCGCCCTCGACCGC
GTGCTGCTGTGGG
CTATTACGTGATCCCCAACTGGCACATCAAGACCTGGCGTGTGGCTTACTGGAACCACATCGGCCA
CCCGAACGTGTCGC
CCAAGTACGACATCGGCATCGACACCTGGTGGATCAAGCCCGATGTAACCCCGGCGGTGACGGAAG
CGCCTGCGGACGAG
GCCAAC

>ORF11567.seq

TTGGCGCCGATCTGCAGGCTGTGCTGGTGGACGATTTCAACGACCTTGATTTTGCCGGCCTTGAACA
GGGTGAGCTGCGC
TTGCTGCTGGCCGTCGGCGCGGGGGCGTGTGCTGGTGTTCGACGAACCCAGGGTGGCCCTGGTGCA
GCGTGAGGTGGAGC
TTTTGCTGCGGATCGTCCAGCGCCTGCGTGACGATGGCCTGGCGATCGTCTACATCTCCCATTACCT
GCAGGAAATCGAG
GCCCTGTGCGACCGCGTGACGGTACTGCGCAACGGTTCGCGATGTCGCTGAAGTCTCCCCGCGCAAC
ACGTGCGCTGGAGCA
GATACCCGCGCTGATGGTCAACCGCGAAGTCGGCGAGCTGTACCCAAGGTAGCGGTGCCTGCCGG
TGCGCTGTTGCTCG
ACGTGCGCGGGCTGGGGCGGGCACGGGCCTACCAGGGCATCGACCTGCAGGTGCGCCGTGGCGAG
ATCGTCGGCCTCACC
GGGCTGGTGGGCTCGGGCGCCAAGGAGTTGCTACGCAGCCTGTTTCGGCCTGGCGCCACCGGACAGC
GGCGAGGTGCGCCT
GGACGGGCAACCGTTGTCTTGCAGTCCGCGCGAGGCTGTCGCCAGGGCGTCGCGCTGATGCC
CGAGGAGCGCCGTC
GGCAAGGCGTGGCGCTTGATCTGAGCGTGCAAGGAGAACCACCCTGGCGGCACTGTCGCGCTTCG
TCCGCTGCCCTTC
ACCGCGGGCGTGACATGCGCACGCCCTGCCCCGCGC

>ORF09069.seq

TTGTCGGCATCGACGAATTGCAGTGCCTTGCGCAGGGTGGCGGCGACCTGTTTCGGGTGTCTCAATG
ACATGGGTGGCCAC
ATCGATGGCGCCGACCATGACTTTCTTGCCGCGAATCAGCTCGAGCAGGTCCATCGGAACATGCGA
GTTATGGCATTCCA
GCGAAATGATATCGATGCTGGACTGCTGCAGTTTGGGGAAGGCCTGTTTCATATTGCCGCCATTCTG
AACCGAGGGTCTTT
TTTGCACGGGCGTTGGCACTAGAGCCAGAGGTGCTACTGCTCAATGAGCCAGTCAGTGCA_{CyGr}ACG
TGTCTGTGCAGGC
GCAGATCCTCGCCCTGCTGGACGAATTGCAGCGCGAGCTCGGCATGGCCTATGTGCTGGTCTCCCAT
GACCTGGCGGTGG
TGGCGAGCATGGCAGACCAGGTGCTGGTGTACGGCGCGGGCAGGTGGTCGAGCAAGGGCCGGCG
CTGCAGGTGCTC_{ArC}
AAGTCGGCCAGCGCCTACACACGGGCGCTGATCGAC_CGATACCAGGGCATTACGCAGC

```

>ORF09218.seq
gTGCTTTATGGyACGCGGGTATCGCTGCTGTTTCGCCTTTGCCCTGACCGTGGTCAGTGTGCTCATTGG
CGTGGCGGCGGG
CGCCCTGCAAGGCTACACGCGGGGCTGGGTCGACCTGTTTCGGCCAGCGCTTGCTGGAAGTATGGTC
GGGGTTGCCAGTGT
TGTATCTGTTGATCATCCTCAGCGGTTTCGTCGAGCCGGATTTCTGGTGGCTGCTGGGGATCATGGC
GCTGTTCTCCTGG
CTGACCCTGGTCGACGTCGTGCGCGCCGAGTTCCTGCGTGGGCGCAACCTGGAGTATGTAAAGGCA
GCGCGGGCGTTGGG
GTTACCGGACAGTCAGGTGATGTTGCGGCATATCTTGCCCAATGCCATGAATGCCACGCTGACCTAT
GTGCCGTTTCATGC
TGACCGGGGCGATCACCACACTGACCGCGCTGGACTTTCTGGGCTTTGGCATGCCAGCGGGCAGCG
CCTCGCTGGGCGAG
CTGGTGACCCAGGGCAAGCAGCACCTGGAGGCACCGTGGTTGGGCTTTACCGCGTTCTTTGCACTG
GCGGTGATCTTGTC
ACTGCTGGTGTTTATCGGGGATGCCTTGCGTGAGGCGTTTGACCCCCGACGA

```

oder deren komplementären Strängen,

- (b) DNA-Sequenzen, die unter stringenten Bedingungen an die Proteine kodierenden Regionen der in (a) definierten DNA-Sequenzen oder an Fragmente davon hybridisieren,
 - (c) DNA - Sequenzen, die wegen der Degeneration des genetischen Kodes an die unter (a) und (b) definierten DNA-Sequenzen hybridisieren,
 - (d) allele Variationen und durch Substitution, Insertion oder Deletion von Nucleotiden entstandene Mutanten der unter (a) bis (c) definierten DNA-Sequenzen, die isofunktionelle Expressionsprodukte ergeben.
4. Rekombinierter Expressionsvektor, der eine DNA-Sequenz nach einem der Ansprüche 1 bis 3 enthält.
 5. Prokaryotische oder eukaryotische Zelle, die mit einer DNA-Sequenz nach einem der Ansprüche 1 bis 3 oder mit einem rekombinierten Expressionsvektor nach Anspruch 4 transformiert oder transfiziert ist.

6. Zelle nach Anspruch 5, wobei die Zelle von Bakterien, insbesondere der Gattung *Pseudomonas*, z. B. *Pseudomonas putida* oder *Pseudomonas fluoreszenz*, vorzugsweise *Pseudomonas putida* KT 2440, stammt.
7. Verfahren zur Herstellung von ABC-Transportern, bei dem eine Zelle nach einem der Ansprüche 5 oder 6 in einem geeigneten Kulturmedium kultiviert und die ABC-Transporter aus dem Medium isoliert werden.
8. Expressionsprodukte oder Teilexpressionsprodukt einer DNA-Sequenz nach einem der Ansprüche 1 bis 3.
9. Synthetisches Peptid oder Protein mit der Aminosäuresequenz eines Expressionsproduktes oder Teilexpressionsproduktes nach Anspruch 8.
10. Polyklonaler Antikörper, der spezifisch gegen ein Expressionsprodukt oder Teilexpressionsprodukt nach Anspruch 8 oder gegen ein synthetisches Peptid oder Protein nach Anspruch 9 gerichtet ist.
11. Monoklonaler Antikörper, der spezifisch gegen ein Expressionsprodukt oder Teilexpressionsprodukt nach Anspruch 8 oder gegen ein synthetisches Peptid oder Protein nach Anspruch 9 gerichtet ist.
12. Hybridomzelle, die einen monoklonalen Antikörper nach Anspruch 11 bildet.
13. Poly- oder monoklonaler Antikörper nach Anspruch 10 oder 11, der nachweisbar markiert ist.
14. Poly- oder monoklonaler Antikörper nach Anspruch 13, wobei die Markierung eine oder mehrere radioaktive, farbige oder fluoreszierende Gruppen, Gruppen zur Immobilisierung an einer festen Phase und/oder Gruppen für eine indirekte oder direkte Reaktion, insbesondere mit Hilfe von enzymkonjugierten Sekundärantikörpern, des auf Biotin/Avidin(Streptavidin) oder des auf kolloidalem Gold beruhenden Systems umfaßt.

15. Transgene Pflanze, die transformierte oder transfizierte Zellen nach Anspruch 5 enthält.
16. Transgene Pflanze nach Anspruch 15, die zu den Leguminosen gehört.
17. Verwendung von DNA-Sequenzen nach einem der Ansprüche 1 bis 3 oder Teilsequenzen davon als Sonden zum Nachweis oder zur Isolierung von "Full-length"-cDNA-Sequenzen und/oder als Primer zur Amplifikation derartiger "Full-length"-cDNA-Sequenzen durch die Polymerasekettenreaktion.
18. Verwendung von transformierten Zellen nach Patentanspruch 5 oder von nach dem Verfahren nach Patentanspruch 7 hergestellten ABC-Transportern oder von Expressions- oder Teilexpressionsprodukten nach Patentanspruch 8 oder von synthetischen Peptiden oder Proteinen nach Patentanspruch 9 zur Förderung der Entwicklung, des Wachstums und des Ertrags von Pflanzen.
19. Verwendung nach Anspruch 18, wobei die Pflanze zu den Leguminosen gehört.
20. Verwendung nach Anspruch 18 oder 19, wobei die Pflanze auf mit pflanzenschädlichen Xenobiotika kontaminierten Böden wächst.

SEQUENZPROTOKOLL

<110> The Institute for Genomic Research (TIGR)

Quiagen GmbH

Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH (

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Medizinische Hochschule Hannover

<120> DNA-Sequenzen, die ABC-Transporter kodieren

<130> 199 34 719

<140> 199 34 719.0

<141> 1999-07-23

<160> 65

<170> PatentIn Ver. 2.1

<210> 1

<211> 789

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 1

```
gtgtgcgtct gctgcagggc ggcggtggaaa ccatcggcga acatgccttg gggcaactca 60
tcctctcggt gcaacactcg ccgcacgaca cccatcaatt gctggaacgt gcccgcggtt 120
gggcccagga cgtggaggta ttggggccatg tggattgac gcctgctgga aggcttgctt 180
gatacgtgc tgatggttgg gggttcgtca ctgatcgccc tgctggtggg tgtaccatg 240
gcggtgctgc tggtgaccag cgacaagggc gggatcttcg aggcgcggct gctgaaccgg 300
gtgctgggcg ccttcgtcaa cctgttcgcg tcgattccct ttctgaccc gatggtggcg 360
ctgattccat tcaccgcct ggtggtgggt accacttatg gtgtgtgggc ggcagtgggtg 420
ccactgacca ttgcgccac accgttcttt gcgcggattg ccgaggtcag cctgcgtgag 480
gtcgaccatg gtctggtgga agccgcacag gccatgggct gccggcgctg gcacatcgtc 540
tggcatgtac tgttgcccga ggcgctgccg gggatcgctg ggggcttcac cattaccttg 600
gtgacctga tcaactcgtc ggcgatggcc ggggcgattg gtgccggcgg gctgggggat 660
atcgccatc ggtatggcta ccagcgtttc gacagccaga tcatgctgac cgtgatcgcc 720
atgctggtag cgtagtggtc gttgatccag ctgggcgggg accgcctggc gaagggtttg 780
aacaagcgt 789
```

<210> 2

<211> 1359

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (339)

<223> N=s

<220>

<221> misc_feature

<222> (852)

<223> N=s

<400> 2

```
atgcaagcag ggagttttca acacatgcac agagctttca tgaatcgcg gccgttgccg 60
ctagccctgg tcgcgctgct tctggggcgc gccacgcaac tggcggccaa gccgctggtg 120
gtgtgtacag aagctagccc ggaagggttc gacatcgtec agtacaccac cgcagtcacc 180
gccgatgcct cgcccgagac agtgttcaac cgctggtcg acttcaaacc cggcaccacc 240
gagatccagc cagccctggc cgagcgctgg gacatttcag ccgacggcct gacctacacc 300
ttocatctgc gtcagggggg gaagttccac accaccgant acttcaagcc caccctgac 360
ttgaacgcg atgacgtgct gtggagcctc aatcgccagc tcgacccgaa ccaccctgg 420
catgacaaga ccagcgctcg ctacccgtae ttcgaaagca tggggttcaa ggaactgtc 480
aagtcggtca gcaaggctga cgagcacacc gtggtgatta ccctcagccg accggaagcg 540
ccgttcctgc gcgacatggc catgggcttt acctcgatct actccgccga atacggcgac 600
cagttgtcga agtctggcaa gaccgccgag ctgaacagca agccgatcgg caccggccct 660
ttcatcttcc agcgttacaa caaggacgcc cagggtccgct tcaagcccaa cccggactat 720
ttccgcggca agccgccggc cgatgcgctg gtgttcgcca tcgccatcga cagcaacgtg 780
cgctgcaga aactgcgcgc caacgagtgc cagggtggcg tctatcccaa gcccgatgac 840
gtgccatcga tnaagcaaga ccgaaactc aaggttgaag aaatcgaggc cctggtcacc 900
ggctacatcg ccatgaatac ccagcacaac tacctcaacg acgtgcgcgt gcgtaaagcc 960
atcaacatgg ccttcgaccg ccagaccatc gtcgaccaac tgtttggcaa aggcaacgca 1020
ctggtgggtg taaaccctta cccaccacc atgatcggtt acaacacca taaccagaac 1080
ccaccgcgcg acctcgataa agcccgcgca ctgctcagcc aggcgggtgt acccgagggc 1140
acggtaatca cctgttcac ccgcaacggc ggcgggccga ccaaacccaa cccgcgcctg 1200
tctgccgaga tgctgcaggc cgatctcata cagatcgcc tcaagctgga tatccgcgtc 1260
atggaatggg ccgagatgct gcgcggggcg aagaacggcg aagccgacct ggtgtccacc 1320
ggctggggcg gcgacaacgg cgaatcatgt tcttctccg 1359
```

<210> 3

<211> 465

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 3

```
atgcttatcg acaccctgct cagcgatgaa gaaggcgct tcaaggacgc tgtgatgcac 60
ctgatectgc cggccatcgt gctcggaacc atcccgctgg cagtgatcgc ccgatgacc 120
cgctcgtcga tgettgaagt actgcgcgaa gactacatcc gcaccgcccg cgccaaaggc 180
ctgtcgccgg cccgtgtggt gtctgtccat ggctgcgca atgcgctgat cccggtgctg 240
accgtgttcg gctgcaggc cggcacgctg ctggccgggt cgggtgctgac cgaaaccatc 300
tttctctggc cgggcatcgg caaatggctg atcgaagcca tcggtgcccg tgactacccc 360
gtgtgtccaga acggcatect gttgatcgcc tgctggtga ttctggtcaa cttcgtcgtg 420
gacatcctct acggcctggc caaccacgc atccgtcatc agcgc 465
```

<210> 4
<211> 1968
<212> DNA
<213> Pseudomonas

<220>
<221> misc_feature
<222> (388)
<223> N=s

<220>
<221> misc_feature
<222> (396)
<223> N=w

<220>
<221> misc_feature
<222> (826)
<223> N=g

<400> 4
atgaccctcg acataccctc gtcacccctc gacaccgcgc cctccgagcc ccgcccctgcc 60
gccacctgga ggcgctgcac acgttggcag cgcgcatacc agatgttggc cccgctgctg 120
cgccgaccgc gtttcagcct ggcgctgctg atcgtactgt tcgcctgct ttgcgcgctg 180
gccccgcact ggctcagcag cttcgatccc tacgccaccg caccgcgcga caagctcagt 240
ccacccagcc tggcgccactg gttcggcacc gacgaactgg gccgcgrcct ctacacccgg 300
gtggtgtatg gcgcgcgcct gtcggtgctc gccgcctgc tggcgggtggc catcgccctg 360
ctgggcggtt tgggcctggg cgtgctgncc ggtttngccg gcgggcacgt cgacgcgcgc 420
ctgatgcgcc tgatcgacgt attgctggcc ctgcacggcc tgcgtgtggc cctggccatc 480
gtcacgcgca ttggtctcgg caccgtgccg gtggcgctcg ccgtggggtt cggcaccctg 540
cccggttttg cccgcaccac ccgagccgaa gtgctgcgca tcaagaccct gccctttgtg 600
gaagccgcac gcctgtgcgg tgccagctgg gcacgcaccc tgcctgcgca tgtactgccc 660
aatgcctgga gcccggtagc ggtgctcgcc actccacctg gcgcgcagcg ccgaggagca 720
tgcccgatga gccagtcacc cctgatcgag gtccgcgacc taagcgtcag ctacagcttc 780
gccgggcaac gcagccaggc cctgcgccag ctgtcgttca gcctgntcca gggcgagacc 840
ctggcggttg tgggcgagtc aggctcgggc aaatcgaccc tggccaacgc cctgcttggc 900
ctgttgccgg gcaatgcacg catcgaccaa ggccagttat gggctcgatg tgcgatatg 960
gcgcaagcca gcgaacgcgc caggcgccag ttgcgcgggc gcaccatcgg cctggtgccg 1020
caagacccaa tggtcagcct caacccacc caacggatcg gccagcaaat cgcgaggcg 1080
ctgcagctgg cgcgtggacg acgctatcca ggccaagagg ccaagggtgct ggcgctgctg 1140
gaccaggctg gcctcgacga gccggcgctg cgtgcgcggc agtaccacca tgagctgtcc 1200
ggcgcatgac gccagcgggt gctgattgcc atcgccctgg ccggcgagcc acggttgatc 1260
atcgccgacg agcccaaccg tgcgctggac gtgactgtgc agcggcgat tctcgatcac 1320
ctgcaactgc tggctgcgca gcgcggcatc tcgctgctga tcatcaccga tgatctgggc 1380
atggcctgtg accgcgcgca ccgcctgctg gtgatgaagc aggggtgagca ggtcgaacac 1440
ggctcgcccc ggcagatcct ctggggcgcc cggcaaccct acaccgcgc cctgctcgat 1500

gccgcgcggg ccttcgtgcc acggcgccagg ccagccgcac cgcggggcca gacgccactg 1560
ctgcgcctga gccatgtcgg caaacgggtc gagctgcccg gcaaaaacga gcattacact 1620
gcccctgcacg acctgagcct tgaactgcat gccgggcaga ccctggcgat tgtcggcgaa 1680
tccggctcgg gcaagagcac cgccttcgac atcgccctgg gcctggagaa gccagtcac 1740
gggcaggtgg tgttcgccgg cgaggacgtc accgggttaca cctggctgga aagtcggtac 1800
ccgggggtgg tcacggatct ttccctcgat cttccagggtg atgatcaacc tgtacgacta 1860
cggcatgccg ctggacaaga cggtgccggc gcagcgcggtg caccatcagt tgcctgcccc 1920
ggacaccatt tacttcgaca gctatgcgcc actgaccggg ccggttagc 1968

<210> 5

<211> 1890

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (1550)

<223> N=n

<400> 5

ttggtctcaa ggaatggcca cagggtgcgc agcaacctt ccaccgcctg gtggaattcc 60
ggctggcctg ggtcacgtg cttcaggcgt gcaaggagat tgcgcacaga ttacgcgcgg 120
cgaatagacg aatatctcga actttggcac cggtttgggc agttcgggga tcagcttggg 180
gttgaacttg aagctgaagt acgacttgtt ctggccgttg gcgtcgggct ggtagaagtt 240
ggtagcaggg gtggccttga tcaagtcag gtagcgcgc aggatgcggg cttcgttgag 300
cacctgcacg tcattccagg cgctcaggat ggctgttcc aggcgcgtgt gcttgcgtc 360
aaggctcgtc tgggtaagct tgcgcgcag gtagaagcgg gtcttgaaca accgggtcag 420
ctcacgggag atgtcgggtg ggtgttccag ggtgctggcg atatagcccc gatcgaagcc 480
cagacggatc tgtttcaggt aacgggcgta ggcaacgcagc aaggccacgt cgcgccacgg 540
caagccggcg gtgagcacca ggcggttgaa agcgtcgttc tcggcgtcac caccgacgat 600
gtggatgaag gcgtcctgca ggggtgtcgt gagctgctgg atgtccaggg tcaggccttc 660
gctgtagggt aaggcgaagt cgtggatcca gtattcgcg ccattggcat ggcgcaggcg 720
gtacgggaac tcgccgagca cgcgcaggcc gaggttttcc agaatecgga gcacgtcgga 780
cagcgcacgc ggggtgtcgg cgtggtacag cttgcagtgc aggatgcgct cgcgccactg 840
ggtcaacggc tggtagaagc tcattggccag cggcttgcct tccgacaggt tcagcacatg 900
ctgcaggtcg accaccgccg agtgcgcggc gaagcgctcg cggtaaccgg ccgggaagcc 960
tttggggaaa tcggcgagga tgttggtgcc ctgggcttcg ccgaagtctt ccaccaccag 1020
tgccgagtag tcgtcatgcc acgagcggca ggcttgatg acttcgcgtt ccagctgctg 1080
cgggtcgatg tcgatacggg tcttggggtc gaccgcagg atcagttgca caccggccag 1140
taccgattcg gagaagaagg tcagaacte gcagtcgctg gccttcaggc gctccatcag 1200
cacctgctgg atcttctgcc gtacttcggt ggaatagatt tcacgcggga cgtaggccag 1260
gcagtagcag aagcggccat acgggtcttt acgcaggaa acgcggatct tgttgcgctc 1320
ctggatctgc acgattgcca tgaccgtgct gaacagctcg tcgatcggcg tctggaacag 1380
gtcgtcgcgc ggcagcactt ccagcacctg ggccagttcc ttgccagggt gggccttggg 1440
atcaaagccc gaacggcgct cgacttcggc caccctcacg cggatgtacg gaatggcatg 1500
cacgctttcg ccatacaccg acgaggtgtc ttccagaag ccgccgatgn cagccattg 1560
tctggcgggc agaagcaacg catcgcgctg gcccgccccc tgtatggcga gcccacactg 1620

gtggtgctgg acgaacccaa cgccaacctc gatgacgtgg gtgaaaaagc cttggtcgat 1680
gcccttgccg agctcaaggc acgcggcgcc acgggtgtgc tgatttccca ccggcccaat 1740
gtgctgtgcg cggctcgatca gatactgatg ctgcgcgacg ggggtgtgca catgcttgcc 1800
agccgcgacg aagtgttcgc cgcgctgcgc aaggccgcgg tgattccggc aacggctgcg 1860
gcaccgctgg cttcgggtcaa agtacgggag 1890

<210> 6

<211> 1926

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 6

ttgatcacct tactgactgc ctgctggacg aactggccag cagcgcagcg ccctccggca 60
gcctcaagga cagtgaactg gaacagatcc gcggtgctct ggcgcgccat cagggcaacg 120
tctcgccgcg cgcgcggcca ctgggtatca gccggcgac gctgtaccgc aagctcaagc 180
agttgcgcgg ctgacgtggg cggcctgttc gcaaggctgg tggattccag cgacctgta 240
ctcatgogcc aggcgttgcc ctggctgtat ggtttcgtgc gccccatcg gcgtgccatc 300
ggcctgttgc tcagcttgtc gctgggtgca tcgctgctgg cgctggcgca accctggctg 360
gtcaagaccg tgatcgatga ggggctgctg gccaaaggatt accaaacgct ttggcacatg 420
gcggcaatca tgatcggcgc gggcctgctg ggcactgtgc tggctggggg caaccgctac 480
ctgcatacgc gcttgtcggg gcgcatacctg tttgccctgc gtgacgacct ttaccgccat 540
ctgcagcaat tgtaaccgac cttttacggg cggcgccgta tcggcgacat tctttcgcgg 600
ctggatggcg atgtggcaga gatccagcgc tttgccgtgg actcgctgtt ctggcggtg 660
tcggcggtga tcggcctggt gggcgcggtg acgttgatgc tgatgctgtc gtggcagttg 720
tcgctgttgc tggcgctgct ggtgcgcgac gaagtgtgtt ggctgcgctg gatgcggcgc 780
aagggtggagc gcgaagtgcg caacttgctg ggcgcctcgg cggatgtgtc gtctttcctg 840
gtcgagaccg tcgcggcgat gaagtgcatt caggcgccgc gccagcaagg ccgggaagca 900
gggcgcctgg accagcttgg gcaaggttac atgcgtcagc tgctgaagggt gcaggtgacc 960
gaattcttca cccaggccat ccccgccacg ctacacctgt ggtgcgcgcg ctgtgcgttc 1020
ctggctgggtg gctgggtggg gatccagggc acctggcaac tggcgcgctt gatcgctttt 1080
tctacttaca tgggcatggc ggttgggccc gtgcagagcc tgttgggctt gtacgtggcg 1140
gtgcagcgca tggctgtcag cctgggaagg gtgatggaat tgaagcagga agcggttagca 1200
gtacatcaga ccgccaaacc gcagcccatc cccgatggcc ccggcgagtt gcgcctggag 1260
gcgctgagct ttgcccatga ggggcgtcag ggtgcggtac tgaacaacgt gcaggtgagc 1320
atccccgggtg gcctgaaagt cgcctcagc ggtgcctccg ggggtgggca gtcaaccctg 1380
atcgacctgc ttcagcgctt ctacgacctg gacgcggggc gcatacctgt ggacggcgctc 1440
gacctgcgcg accttgacct ggctgcgctg cgcaggcgaa tcgccgtggt cagccaggac 1500
atcgtgttgt tccgtggcac cctggcgcgag aacctggctt atggcggtgc cgaggccagc 1560
cgtgatgaac tggaacgggt ggtgcgcctg gcgcggctgg acagcctggt cgacagcctg 1620
ccgctgggccc tggatggctt gctgggcgag cgcggccagc agttgtccgg gggccagaaa 1680
caacgcacgc ccattgtctg tgcagtgttg caggccccgg cgatcctggt gctggacgag 1740
gccacttcgg cagtggatga ggccaccgag cgtgaagtga tcgcccgcct cgaccagctg 1800
ttcgccggcc gcagcgcgat cctgatcagc caccgggctt cgacctggc cgatgcccgc 1860
ctgcagctgc aactgcatga cggccagttg cagggtactg gcaggagggt gatcaaacat 1920
gggcac 1926

<210> 7

<211> 1938

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 7

```
atgggcctga aaaccagcc actggaaaac cctagccct ctctttttcc aaccaccca 60
agctgttact gtactcgatc aaagcccaac gcctctggat eggatgccga tttgatacgt 120
ccccctcctgc tgtcactcag cctggccttg agctttcccg cagccgcgat cgtgagcgaa 180
agccacggat acgcgcagtt cggcacgctc aagtaaccag ccaccttcac ccacttcgac 240
tggtgtcaacc cgcaagcgcc caaggcgccg acgttgcggg ccatggcttt tggtagcttc 300
gacacgctca acccctacac cttcaaaggg tcgagcccgga ttaccacgcc caatttccag 360
cagtacggca tcagcgagct gaacgagcca ctgatggctg gcaaggccca gtacgacccg 420
tccggtgacg agccaacctc cagctatggc ctgatcgccc gctcgggtgga gtacagcgag 480
gaccgcagct ggggtggtgtt caacctgcgc cccgaagccc gctggcatga cggccagccc 540
atcacctcgg ctgacgtggc cttctcgtac cgcacgctgc tcaaggatgg ccacccgatc 600
taccgcacca acctgcagga agtgcagcgg gtagacatcc tcggcccgct acgcatccgc 660
ttcgtgttca aacgcgccgg caaccgcgtg ctgacccctg gcctgggcca aatgccggta 720
ctgccaaaac actactggca gaagcgcgac ttcaaggcca ccaccttcga gcccccttg 780
ggcagcgcc cctaccgat caccaggtta caaccggac gacgcctggt gttcgaaagg 840
gtgaagaact actggggcaa agacctggcg gtcaaccgtg gcaagtacaa tttcaatcgg 900
gtcgaatacg agttctatcg tgacgcgacg gtggccttcg aagccttcaa ggccggagag 960
ttcgacatct atatcgagca ccaggcaaaa aactgggcca acggttataa cttccctgcc 1020
gtgcgcgggg gtgaagtgat caaggcacia atcccgcaca gcatcccccac gcaaacacag 1080
ggcctgttca tgaacagccg ccgggcccgc ttcagtgaac cgcgggtacg ccaggcgctg 1140
gggtgatgac tggacttcga gtggaccaac cgcgcgctgt tcagcagcgc ctaccgccgc 1200
tcgaccagct actaccaaa cagcgagttc gccgccagcg gcctgcccac cggcaaggag 1260
tggtcgtcgc tggcgccatt ccgtgaccag ttgcccgcga agctgttcag cgaaccgtac 1320
aaggtcagcc acaccgatgg caggggtatc agccgccaga ccctgcgcca ggctctgggc 1380
ctgctcgcgc aggcggctg gaagctgcac ggccagcgcc tggtcgacag caagggccag 1440
caattgcgca tggaaactgt gctggtaaac cccaaccttg aacgcattct gcaaccttat 1500
gtcgaaaaacc tgtccagcat cggcatcgat gcgcgcttgc gcaccgtgga ccgtgcccag 1560
tacaacaac gtctggacca gttcgatttc gacatgattc tgatgacct gaaccagacc 1620
ctcagccccg gcctcgaaca atggctgtac ttccattcca gccaggccgc gacaaagggc 1680
agcaagaact atgctggggc caaggaccgc gtggtcgacc acctgctcga caccctgctc 1740
gccgcccgca cccgcgatga ccaggtcgcc gctgcccgcg ccctggaccg cgtgctctca 1800
tggcactact acatgatccc caactggtag ctcgacaacc atcgccctggc ctaccgcaac 1860
cggttcgctc tcgtcaccac gccgccctac acccttgggc tgaatagctg gtggatcaag 1920
acttcggaga aagcccaa 1938
```

<210> 8

<211> 1698

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (815)

<223> N=t

<220>

<221> misc_feature

<222> (1388)

<223> N=y

<400> 8

```
atgcgtgccg aatctggcct gctcaaaggc ctcaatccca ccgtgacgat ctggctcgta 60
ctggccgtag tagcctttgt gctgttttgc gccctgtttg ccgaacatgc agcagcgggt 120
tttcaacgtg catctgactt catcctgcag aatttcaa atgttctacct gatttccgtc 180
acgggtgtgc tggggctact gatctatctg atgtgcagca agtttgggtc tatgaagctt 240
gggcgagacg acgacaaacc cgagttcagc ttcggctcct ggatcgccat gttgttcagt 300
ggcggcatgg gcacccgact gatcttctgg tcggttgccg aacccatgtg gcattacgcg 360
ggcaaccctg tgcaccggg cctcaccgac gaagccgcca ccacagctat gcgaattacc 420
ctattccact ggggcctgca tccctgggct attttacca tcgttgccct gggccttgcc 480
tactttgcct atcgcaaggg cttgcgcgtg agcatgcgtc cgatccttta cccgctgatt 540
ggtgagcgca tctatgggcc catcggacat gtggtggaca tccttgccgt ggtgattacc 600
gcgttcggtg tatcccgctc gctgggcctg ggcgtggtgc aaatgaacac cgggctgagc 660
cagggtgtttg acctgccc atcagcctgggg gtgcagatca ccttgatcgt gctcattacc 720
ctcgttacta ccgtatcggt gatggccggc gtgtcgcggt gcataagcgc cctttcgga 780
tggaaatagc tgttgctggt ggtgctggtg gtgtnatcca actatgacga gtacatggcc 840
gcgccacccc agtcgcgtga gcagttgctg tcggacaacg ccaagaagaa agcccagatc 900
gccgagctgc agacctcgt cagccgcttc tcggccaacg cctccaaagc caagcaggcc 960
acttctcgtg ccaagcagat cgacaagatc cagctggcgg aggtcaagcc gtccagccgc 1020
gtcagccctg tcattcgttt cgaacaggcg aagaaactgc accgccaggg ggtggtggtc 1080
gagaaaatgg ccaaagcctt cgacgacaag gtgctgttca agaacttga catcaccgtc 1140
gaagcggggc agcgcgttgc gatcatcggc cccaacggta ttggcaagac caccctgctg 1200
cgaccctggc tcggcgagat gaccccggtg gcgggctcgg tgaagtggac cgacagcgcc 1260
gaagtgggct actacgcccc ggaccacgcc cagcacttcg aagacgacat gaccctgttc 1320
gactggatgg gccagtggac ctctggtgag caggttatcc gcggcaccct ggggcgcgtg 1380
ctgtctnca acgacgaaat cctcaagtcg gtgaagggtg tttccggtgg tgaacaaggt 1440
cgcatgctgt tcggcaagct gatcttgagc aagccgaacg tgctggtgat ggacgagccg 1500
accaaccacc tggacatgga atcgatcgaa gcgctgaacc tggcgctgga aaactaccgc 1560
ggcaccctgc tgttcgtcag ccacgaccgc gagttcgtgt cgtcgctggc cagcgcgcatc 1620
atcgagctgt cggccgatgg tgtggtggac ttcagcggtg cctacgatga ctacctgcgt 1680
agccagggtg tgctggtc 1698
```

<210> 9

<211> 138

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 9

```
atgtcttgcc gctcargtc attgctggcc gatttgatgg caggaaaaaa gccaaagatc 60
agcgccaaag gccttgatat ctcccgcttac tccaacaaa aggaagccca taatcatggc 120
```

aatccagcga ctgcactc

138

<210> 10

<211> 1686

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (497)

<223> N=n

<220>

<221> misc_feature

<222> (569)

<223> N=c

<220>

<221> misc_feature

<222> (570)

<223> N=t

<220>

<221> misc_feature

<222> (1040)

<223> N=n

<220>

<221> misc_feature

<222> (579)

<223> N=c

<400> 10

atgtceggca atacctacgg caagctgttc actgtcacca ccgctggcga gagccatggc 60
ccggcggttg tgcgccattgt cgatggatgc ccaccgggcc tggaaatttc cctcgccgac 120
ctgcagcacg accttgaccg gcgcaagccc ggcaccagcc ggcacaccac ccagcgccag 180
gaagccgacg aggtggaaat cctttccggc gtgttcgaag gccgcaccac cggtgtctcg 240
atcggcctgc tgatccgcaa taccgatcag aagtccaagg actactcggc catcaaggac 300
ctgttccgcc cggcccacgc cgactacacc taccaccaca agtacggtat ccgcgactac 360
cgcggtggtg gccgcagctc ggcccgtgaa accgccatgc gcgtggccgc tggcgctatc 420
gccaagaagt tcctggccac ccagggcac cccgtgcgcg cagcgcgaca aggcgcaatc 480
ggcggaggcg gaaacgngca gcgatcaatg cacagtctgc cgccaacggc ggagggtgcat 540
caacgccgtc atgcgcgcgc cgatcgaaan ggcaacteng gtggtttcgc cctgcgcctg 600
atggaccgtg gtggcctcgg gcgcgaagca ctgctcgccg cccgtgaacca gttgctggcg 660
cgtgccaaacg gcaacccggt gatcctctac gcgatgatgg aaggcctggc cgaagcaccg 720
cagctgcgcc tgcacatcga ccgggaaaag gcccgagccc tgggcgtgag cttcgaggcc 780
atcaacagca ccttggccac cgccttcgga tcggctgtga tcaacgaact caccaatgcc 840

gggcgccaac agcgcgtggt ggtgcaggca gagcaaggcg aacgcattgac ccccgaaagc 900
gtgctgcgcc tctatgctcc caatgccaac ggcgagcagg tgccgttcag cgccttcgtc 960
accacccagc gggaggaggc cccggtgcaa ctggtgcgct acaacgggta cccgtcgatc 1020
cgcctcgccg gcgacgcctn gccggggcac agtacgggc aggcaatggc cgagatggag 1080
cgcctggcca gcgagctgcc gccaggtatc ggctacgcct ggacgggcct ttcctaccag 1140
gagaaggctc ccagcggcca ggtgccagc ctgttcgccc tggccatcct ggtggtgttc 1200
ctgctgctgg tggcgtgta cgaaagctgg gcgacccgc tgacgggtgat gctgacgta 1260
ccgacgggtg ccttggggcg ggtgtggcg gtgacgctca cggcatgcc caacgacgtg 1320
tacttcaagg tggcctgat caccatcatt ggctggcg cgaagaacgc catcctgatc 1380
gtcgagttcg ccaagggaact gtgggagaag ggctacagcc tgtgcgacgc cgccatcgag 1440
gccgcgcgcc tgcgtttccg tccgatcgtg atgacctcca tggcgttcac cctcggcggtg 1500
gtgcgctgg ccacgcctc cggcgcggtg gcggcaagcc agcgcgccat cgggtaccggc 1560
gtgacggcg gcacgtctag gccaccttg ctggcggtgg tgttcgtgcc ggtctgtttt 1620
gtctgggtgt tgacgttgct caagcgcaag ccttccccgg tgcaacaggc tgctgaggag 1680
gcagag 1686

<210> 11

<211> 1407

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 11

atgaaagcat taggattgac cctccgatcg agcgccttag ctgcgttagt aacgttgtca 60
gggatcagcc ctttggcact ggctcaagat agcgcctcgc ctacgatctc agttagtcca 120
ggcattgctg atatcaccag tcttgaccgc caccgtgctt cgctcgtagg tgataaaggc 180
atcgttgccg agatgttcaa tgcgttggtg cggttccctc caggcagttc agatccagcc 240
gcgctggaag cggatctcgc tgagcgctgg gaatcctctg atgacaagaa ggtttggact 300
ttcttccctc gcaaagggtg gatgttccat ggtggttatg gcgagctgaa ggctgccgac 360
gtggtttact cctgcaaaag ggcagcagac ccgaagcgct ccagcttttc agccaacttt 420
actgctctgg agaaagtga ggcttggac gactacacgg tcaaggtaac cctcaaatat 480
ccggatactg cattccttgg ccgggtatcg aactaccacg gcggtcagat cgtcagtaag 540
gccgcagcgg agaagctggg tgagcggtat ggccaagcgc caatcggaac tggcccatc 600
gctttctcgg agcacatcac ccagcagtat gtgaaattgg tggccaacga ccagtatttt 660
cgcgggaagc caaagcttgg cgcgattgtt tacaggatga tcccttctga tagcgtcgc 720
gagttggctt ttgcctccga tgagcttgat ctgatgctcg gcaagcgcca gcagcgctgg 780
gtcagagcga gcagggtcgc tgggtgtaac gtggacgttt ttgagcctgc cgaattccgt 840
actctcttcc ttaaccggaa tatcaagccg ttagacgacg tcaaggttcg gcaagctatc 900
gtcgcgtcgg tcaacatcaa tgagatcatt cgctacgcgg gtaaagatgt agctgatggc 960
ggatgctcca tcatacccaa tggctaccag gggcttgatt gcagtgcgg gccatacgtc 1020
tacgatcctg cgcacgcgaa agccttggtg gccagcgcgg gttatcccaa cgggttaaaa 1080
ctcaaatcgg ttgtttccaa cgcggccccg caattgccga tcattggagat tatccaagcc 1140
cagctggcca aggcaggtat caccttgga atggaagtcg tggatcacgc gacttaccag 1200
gccaaaagcc gtcaagacca gagcgcgacg gtgttttacg gtgctgctcg atatccgggc 1260
gccgactact ggctgacaga gttttacgat tcggcttctg ccacgcgcgc acccgctgca 1320
atgtcgaatt tcggacattg ctacgtagct gatgatgcca tccggaagc cagggtcgag 1380
gctgatccgc agactcaact cgatttg 1407

<210> 12

<211> 369

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<220>

<221> misc_feature

<222> (25)

<223> N=n

<400> 12

```
atgacggcct atgtgatgcg cgtanecggc tcctcgatga tcagcgtgct tggtagaggac 60
tacatccgca cggccaaagc caaagggtgtt cgctctatgc gattgggtgtt gaggcatggg 120
ctgcgtaatg cactgatccc gattgtcacc gtagtaggce tgtatttttg gacgctcatc 180
ggcaactccg tcctaaccga aatcgtgttt aaccgcccctg gtctggggaa attgattttg 240
ggtgcgctca acacccgaga ttacaccctg ctccaagggc tgatggctgt ctctgcactg 300
tgtgtgatcg tcgtaaacad catcacggac atcgtttatg ggttggttga tcctcgggtg 360
aaaatcaaa                                     369
```

<210> 13

<211> 1011

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<400> 13

```
atgcgctgga cccgaaactc aagaatgccg cctgaggaga acgccatgtc actgttgtag 60
atcaacaacc tgaatgtgcg ctccggcgac gccaatgcag taccggtggg agacggcctg 120
gacctgaaag tggacgctgg cgagatcctg gccatcgtcg gcgagtcggg ctccgggcaag 180
tcgggtacca tgatggccct gatgggcctg atcgacgtc cggggcgcat caccggcgac 240
tcaactgacct tcgacggcac tgatatgtc aagctcagcg gccgtcagcg gcgcaagggt 300
gtgggcaagg acatcgccat ggtcttcag gaccgatga ccgcgtcaa cccagctac 360
accgtaggct tccagatcga ggaagtgtta cgacagcacc tgggcctgaa aggcaaggct 420
gcacgcccagc gtgctctgga gctcttgaaa aaggctcgaga tcccggccgc agaaagccgc 480
ctggacgctt acccgacca gctgtcagcg ggcattagcc aacgtgtggc gatcgccatg 540
gccattgccg gcgagcccaa gctgctgate gcagacgaac cgaccacggc cctcgacgtg 600
acgatccagg cacagatcat ggaactgctg gtcaacctgc agaaggagcg caacatggcg 660
ctcatcctga tcacccacga cctcgccgtg gtgcgcgaaa ccgccaggcg ggtgtgctg 720
atgtacggcg gccaaagcgt ggaagtgggc cagggtccag aactgttcga tgtgcccgc 780
cacccttaca gcgaagccct gctcgccgag atccccgagc acagcattgg cgccgaacgc 840
ctggccaccc tgcttggcat cgtccccggc cgtacgacc gcccggtcgg ttgctgtctg 900
tcaccacgct gccctatgt acaggacaat tgccggcgcc agcgcccgcc cctcgaccct 960
caggcccaca gcctgggtgcg ttgcttctac ccgctgaacc aggggtggc g 1011
```

<210> 14

<211> 861

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 14

```
atgacgacta cacctgtacg ccaggaatac gaggtgcagc tggagcccdt gtcagtggtg 60
cctgtagaac gacaactccc cttggcccaa cgccctgtggc agcaaggctg gttgagaaag 120
gcggtcatat tgctgggtgat cgctgtgcta tgggaaaceg ttgcccgcta ccaggacaat 180
gacctgctgc tgccaagctt tctgcaaacc gccacggcgc tatgggatgg catgatcagt 240
ggcgaactgc ccgccaaggt cgggtgtttcg ctggtaatac tgctcaaagg ctatgtgctg 300
ggtatcgctc tggccttttg cctgaccagc ctggcgggtg cgaccaatt gggccgagac 360
ttactgggca cgctgacctc gatgttcaac ccgttgccgg ccattgccct gctgccgctg 420
gccttgetgt ggttcgggct gggtgacaac agcctgatct tcgtgctggg gcattcggtg 480
ctatgggcgt tggcgctgaa tacctatgcc ggcttcctcg gtgtgtcggg gacgctgcgc 540
atggcggggc gcaactatgg tctgaagggc ctgcggctgg tattgcacat cctcgtgccc 600
gcagccctgc cgtcgatcct gtcggggttg aagatcggct gggcgtttgc ctggcgctac 660
cttatagccg cggaattagt gtttgggtgc agcagtggca aaggcgggtt gggttggtac 720
atcttcaga accgcaacga actgtatacc gacaaggctc ttgccgggtt ggcggtggtg 780
atcctgatcg gtctgctggg ggaaggactg gtgttcaata cgctggagcg gttgactgtg 840
cggcgatggg ggatgcagcg c 861
```

<210> 15

<211> 924

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 15

```
atgactagcc cgattccaaa atccgtgtca ccggccagcc cgggtggacca gagcctgctc 60
taccctctcc cgtacaaaga attctggcaa gccttcgcgc gcaacaaggg cgcggtcagt 120
ggcctggcct tcatgtgcct ggtggtgttc tgcgcgctgt tcgcgccttg ggtcgccccg 180
catgaccoga gcgagcagta ccgcgacttc ctgctgaccc cgccggtgtg gctggaaggc 240
ggcacctggc agttcctcct gggcacccgac gaaactgggc gtgatctgct ttgcgggctg 300
attcagggtg caccgctate gctgctgacg ggccctgtcgt cagtgggtgat gtcactgac 360
ccgggcattc tccttggcct gctggccggc tttttccgc agttgctcgg cccgtcgatc 420
atgcgcctga tggacgtgat gctggcgctg ccgtcactgc tgcgtgctgt ggccatcgct 480
gccatcctcg gccctggcct gatcaacacc gtgatcgcca tcgccatcgt ttccctgccg 540
tcctacgtgc gcctgaccgg cgcgcgggtg atgggcgaac tgaaccgga ctacgtcacc 600
gctgcccgcg tggccggcgc cggcttgccc cggctgatgt tcgtcaccgt gctgcccac 660
tgcattggac cgtgatcgt gcaggcgacc ctgagttttt cctcggggat cctcgacgcc 720
gctgcgctgg gtttcctcgg cctcggcgctg cagccgccta ccccgagtg gggcaccatg 780
ctggcttcgg cccgggatta catcgagcgc gcctggtggg tggtaagcct gcccggcctg 840
accatcctgc tcagtgtgct ggcaatcaac ctgatggggc acggcctgcg cgatgcgctg 900
gacccgaaac tcaagaatgc cgcc 924
```

<210> 16

<211> 861

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<400> 16

```

atgaccgccc cattgccagg ccacacggcc agcaacctga gccgtgttgc aacgccgcct 60
ttgctcaagg tggataacct cagcctcgaa taccgtactg cgcaacgcgt ggtgcggggc 120
acccatcagg tcagcttcga agtcgaccgc gctgatcgtt ttgtactgct cggccctccc 180
ggctgtggca agtccacct gctcaaagcc gtggccgggt ttatccagcc gcaagaaggc 240
cagattctgc tgcaggggcca gacagttcgt ggcccaggcc ccgaccgcat cgtgggtgtc 300
caggagtttg accagtgtgc gccgtggaaa acggtgaagc agaacgtcat ctttccactg 360
ctggtgtctg gccaaactcaa gcgtgcggag gcggaggagc gggcgctgca ttatctggag 420
aaggctcgtc tggccgcctt tgccgatgct tatccacaca cgttgtccgg tggatgaag 480
gcacgtgtgg caattgcccg ggccttggcc accagccca agatcctgtt gatggatgag 540
ccgttcgccg ccctggatgc gctgaccggc cgcaagatgc aggaagagct gttgctgctg 600
tgggaggaag tgcggttcac cctgttgttc gtcacccact ccacgaaga agcactggtg 660
gttggaacc gtatcctgct gttgtcgcgc caccggggc ggggtgcgcgc cgaggtgcat 720
agccatcaat acggcctggg cagcctgggt ggcagcgact tccaggccag tggccggcgt 780
atccacggtt tgctgttcga tgaagcagat atcccggaac agcctgacaa ccttgggttc 840
aacgatattc gtatcgctta c

```

861

<210> 17

<211> 1029

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<400> 17

```

atgcccctag ccgtccagtt caccacaggt tcccgcacct tcggcgaggt caaggccgtc 60
gaccaggtca gcacgcacat catcgatggc gaggctcttt ccacgtctgg cccttcgggc 120
tcgggcaaga ccacctgcct gcgcctgacg gcaggtctcg agcaaccctc cagcgggttcg 180
atccgcatcc aagggttcga ggcgcgtggc ctgcgcacct accaacgtga cgtcaacact 240
gtgttcagg actatgcgct gttcccgac atgaacgtgc tggagaacat cgcctatggc 300
ctgaaggtaa aaggcgtggg caaggccgaa cgccacagcc gcgcggaaga agccctggcc 360
atgggtggccc tggccggcta tggcgcgccg aagccggcac agctgtctgg cggccagcgt 420
cagcgcgtgg ccctggcccg ggcgttggtc aaccggccgc ggggtgctgct gctggatgag 480
ccactgggcg cgctggacct gaaattgcgc gaacagatgc aaggcgagct gaaaaagctg 540
caacgccaac tgggcatcac cttcatcttc gtcacccacg accagaccga ggcgctgtcg 600
atgtccgacc gggctcgcgtt gttcaaccgc ggcggtatcg aacaggtcga caccgcgcgc 660
aacctgtaca tgaagcccag cacaaccttc gtcgctgaat ttgtcggcac gtccaacgtg 720
gtgcggggcg agctggccat gcagatcaac ggcagcccg gcgccttttc catcgtctcc 780
gagctcattc gcctggggga cccggtagt accagccatg aggtacaggt cagcggcgtg 840
ctgcacgatg tocagtacca aggcagcgcc acccgctacg aactgcagct ggacaacggt 900
caactgctgg cagtaagcca ggccaatgac cgctggcaga agcagatgca ggccctggcag 960
ctcgggcaac gcctgcaggc gcactggccc cgcgaggcca tgacggtgct gcaggaaacc 1020
gagggccgc

```

1029

<210> 18

<211> 870

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 18

```
atgactactc tcaactgcacc actcgtatcc aagcccacga cactttggca agccttggtt 60
cagaatcgtc ttctctggat tgggattggc cttctgggtga tgategtctt ggtcgcattg 120
ttcgcaccac tcattgcgcc atatgaccca ctgcagcaaa acatcgctta tcggttggag 180
ccgcgcgtctg ctgagttttg gctgggcaca gacacctacg gtcgggatgt gttgtctcgc 240
ctgatttacg gaactcgtgt gtcgctgctc gttgggtttg tcgcctgat gatcgcgatg 300
gttgttggct ctgcgctcgg tgtgatcgcc gggtatgtcg ggggcataac tgaccgcctg 360
atcaactggct ttgttgatgt gctgctgctc ttcccgacgc tgctgcttgg gctcatggtt 420
gccgccatgc tcggcgcgag tcttgaaaat ctcatcatcg ctatcgccat caccgagatc 480
gcaccttttg ttcgtatcgc ccgggctccg accatagcac tcaaacaacg cgatttcgtc 540
gaggctggcc gttcgttggg gtatggccct ggctcgactga tgactgtgca tatcttgccc 600
aacatgatct cggaagtctt cgtactcggg gctctgtgga tggcgacggc cattcgacac 660
gaagcttcgc tgagcttcat cggcttgggt gtcccaccgc ccgccccgac ctgggggagc 720
atgatcaggg aaggttttga gaacatcttg gacgcgtggg ggctcacggg attcccaagc 780
ctcgcaattc tgctgaccgt gcttgcgttg agcctactgg gtgacgcatt gcgtgatgca 840
aacgatccta agactcgttc ggagcgtca 870
```

<210> 19

<211> 807

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 19

```
atgagtgtgg atagcgccca cgcggtcgag ttgaagggag taaccttcaa acgtggttcg 60
cgcagcattt tcagcaacgt ggacatcagc atcccgcgcg gcaaggtcac cggcatcatg 120
gggccatcgg ggtgcggcaa gaccacgttg ctccgcctga tgggcgcaca gttgcgcccc 180
tcgagcggtg aggtatgggt tgccgggcag aacctgccga cgctgtcgcg cagcgacctg 240
ttcgacgccc gaaagcagat gggcgtgctg ttccagagcg gcgcgttgtt caccgacctc 300
gatgtgttcg agaacgtcgc gttcccgttg cgcgtgcata ctacgctgtc ggacgaaatg 360
atccgtgaca tcgtgttgat gaagctgcag gccgtgggce tcgcgggtgc catcgacctg 420
atgcccgacg agctgtccgg tggcatgaag cgcctgttgg cgctggcccc ggcgattgcc 480
ctggacccgc agatcctcat gtaacgacga ccgttcgtcg gccaggaccc gatcgccatg 540
ggggtactgg tcgcctgat tcgcctgctc aacgatgcc tgggcatcac cagcatcggtg 600
gtttcccatg acctggcaga aactgccagc atcgccgact acatctacgt tgtaggtgac 660
ggccaggtgc tgggccaggg gacgcctgat gagctgatgg ggtcggacaa tccacggatc 720
cgccaattca tgaaaggcga cccggatggc ccggttccct tccactttcc cgcgcctgac 780
taccgcgccg acctgctggg ggcgctg 807
```

<210> 20

<211> 990

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>
<221> misc_feature
<222> (267)
<223> N=k

<220>
<221> misc_feature
<222> (291)
<223> N=g

<400> 20
gtgaatgccc atgttttcaa acccgatatg ccgccaccgg tgaaaaccgt cggcgtgctc 60
gcatggatgc gtgccaatct gttctccagc tggcttaaca cgctgttgac cctgttcgcc 120
atctacctgg tgtggctgat cgtgccgccg ttactgcagt gggcgttgat cgatgccaac 180
tggtgtggca ccacgcgcgc cgattgcacc aaggaaggcg cctgctgggt gttcgtgcag 240
cagcgctttg gccagttcat gtacggntat taccgactg aactgcgctg ncgtgtggac 300
ctgaccgtgt ggcttgccgt gtcggcgcc gcgcgctgt tcatcaagcg tttcccgcc 360
aaagccttct acgggctggg ctttgaagcg ttcttggcg ttgagctggc tgaacttgac 420
cttgggtggca tcgccgaaca cggcgccggc cacggcgccg cagacatcgg catcgatgcc 480
gacgatcttg ccctgcgcac caggtaccga gaagcctgga agaccgtcgc tcacgccaca 540
ctggacgaag cccttcttct ttaccgcac gaggggtggcg ccggcctggg cagtgtcac 600
ggcgcccagc gcggcgccag cggtcaggac tgccagggtg gttttcaaca tcttcattca 660
caacctccaa atcgctcttg ttgtatcgag ccggaattgc accgcacct tttgaggcgt 720
atccgaccgg tattggcttg ttattgggtc aattggcgca atggactgtt ctgtgacagc 780
cttcgcgtgc agaggggtgt accgtcacgg cctgcccttt gcacacagg tttagtgcga 840
aaccgcgtac caaattttct ggctgtagcg ttttaagcgt cgtcaagtar gaaaagtgtg 900
atcgttgcga cattcttttt ccgacaatca tttccgggtg tttcttttca cgcacgccat 960
aacaagaccc gcacactttc ggagcagtc 990

<210> 21
<211> 1296
<212> DNA
<213> Pseudomonas

<400> 21
gtggatcccg ctggcgatcc tgatgttccc gtcgtcggaa ctgtcgatgg tgttcatcac 60
cttcaccggc gcgttggtcc ccatoctgct caacaccgtg catggcgctg aggccgtcga 120
cccgcgcttg gtggcatcgg cgcgcagcct cggtgccggg cgctgggcga tcttgccga 180
gggtgtattg cctggagcgt tgccgagcat cgtcacgggc cttgccatcg gcatgggtac 240
gtcctgggtc tgccgtgtea ctgcgagat gatctccggg cagttcggca tcggctacta 300
cacctgggag tccacacct tgcaaaacta cccggacatc gtcgtcggca tgctgtgat 360
cggcgtgctg ggcattggga gcagcgccct ggtcaagcgc ctgggggcgc tggccacgcc 420
gtggtaccgc acgcggaggg ccagttgatg aaccgttacc aacaggcgcc gggcggtatc 480
gatggctcgc gcctgtcgat tcgcctgggg cacggcagcg aagcgttcga ggcggtgcag 540
cggtggact ttgcctgga gccgggcgag ttgctctgca tctcggccc ctccggttgt 600
ggcaagtcca cggtgtcgg cgcctgggcc ggccacctgg tgcccagcag cggccagctg 660
aacgtggacg gccagcccg tgacggggcg tcaccgcagc gtggcatggg gttccagcac 720

cacaccttgc tgccctggcg tagcgtgctc gacaacgtgg ccttcggcct gaagatgcag 780
ggcctggagc gcaccgaacg tcaccggcag gctcgcgaaa tgctgcaact ggtggggctg 840
gccgactttg cagggcgctg gcccaaccag ctgtccggcg gtatgcagca gcgggcccga 900
attgccaggg tgctgatcaa ccgcccacgg ctcttgctga tggacgaacc ttteggcgcg 960
ctggatgcgc aaaccgcgc ccgtatgcag gagctgttgc tcgatatctg ggccagtatc 1020
cgcaaccacg tgctgttctg caccacgat atcgacgaag cgctgttcct cgccgaccgc 1080
atcctggtga tgagcccgcg ccccggtcgc ttcacgaag acctgcgcct ggactttgctg 1140
cgcccaacgc gcgccagcct gctgaccagc cctgaattca ctcaccttaa gcgtcactgc 1200
ctggcggttgc tgcgccacga ggaaggccgc gaactgccgc gtctgactcc gctgggcctg 1260
ccggacactg accaaccacc gctacggatc gcgcta 1296

<210> 22

<211> 666

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (43)

<223> N=t

<220>

<221> misc_feature

<222> (58)

<223> N=m

<220>

<221> misc_feature

<222> (94)

<223> N=m

<220>

<221> misc_feature

<222> (644)

<223> N=y

<220>

<221> misc_feature

<222> (648)

<223> N=m

<220>

<221> misc_feature

<222> (660)

<223> N=c

<400> 22

```
atgagttgca aaggtttggt aacaaacacc ccaaggccga ccntttccgg gttaaaaanca 60
acagtcggca aaggcaagcc ggcagggcat trgncaagca agaaccgttt tccggagaca 120
agcatgctgc gtatctttga acgtcggtc gaccccttcc cacccgacga ggtaccaccg 180
ccgcccgttg gcctgttgcg cttcatgtgg gcttgtaccc gcggcgcccg tggctacatc 240
ctggcgctgg cgtgctcag tgcgggggtg tcgatatacg aagcctggct attcgcggtc 300
ctgggccagg tggtegacct gctcgcgctc tggcaggcag gcggtactgt tggccccgag 360
gaaagccgtg tgctgtgggg gatcggcac gtccctgggtg tcagcatcgg gctggtggcg 420
ctgcgcacca tggttcagca ccaggtgctg gcgatcaacc tgcgctgcg gctgcgttgg 480
gattttcacc gcctgatgtt gcgccagagc ttatcgttct tttctgacga gttttctggc 540
cgggtcacta ccaaggtgat gcagacggcg ctggcagtac garatgtgct gtttacactc 600
attgaaatcc tgctgggat tggcgtgtat ttcacgcga tcantgcnct ggccggcggn 660
ttgccc
```

<210> 23

<211> 525

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<220>

<221> misc_feature

<222> (198)

<223> N=s

<220>

<221> misc_feature

<222> (438)

<223> N=s

<220>

<221> misc_feature

<222> (477)

<223> N=c

<220>

<221> misc_feature

<222> (478)

<223> N=g

<400> 23

```
atgagtacgc cgggtgctgga gctgcgtggc attgtcaaga ccttcgggtgc cacccgggcg 60
ctcgacggcg ccagcctgcg ggtggcgggc ggcagcgtgc acggtctggt gggcgagAAC 120
ggcgccggca agtctacgct gatcaagggt ctggccggca tccaccgccc ggacgcggcg 180
agcctgctgc tcgaeggna gccgcacggg catttcagcc cgcgccagggt ggagcgcctg 240
ggcattggct tcatccacca ggaacgcttg ttgcggcccc gtttcaccgt ggggtgaagcc 300
ttgtttcttc gccatgaacg gcgattcggg cccttgcctc atcgcgcctc tcagcagcgc 360
gaggccgcgc gtctgctgga cgactacttc ggctgcgat gggcgaatcg tcatgggcga 420
gcagctccag tacctcngc gtgcgctcca caccataggt ggggatttca ctgcgcnngc 480
```

gtcgatcagc gcctggctgg cgccgagctg agggatgtcc caggc

525

<210> 24

<211> 1266

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 24

gtgctgatg tacgccggcc aagccgtgga agtgggccag gtgccagaac tgttcgatgt 60
gcccgcccaac ccttacagcg aagccctgct cgccgcgac cccgagcaca gcattggcgc 120
cgaacgcctg gccaccctgc ctggcatcgt ccccgccgcg tacgaccgcc cggtcgggtg 180
cctgctgtea ccacgctgcc cctatgtaca ggacaattgc cggcgccagc gcccgccct 240
cgaccctcag gccacagcc tgggtgcgtg cttctaccgc ctgaaccagg aggtggcgtg 300
atggccgtcg ttctatccgc ccgggagctg acccggcatt acgaagtctc ccggggcgtg 360
ttcaagggcc atgcgctggg gcgcgcgctc aatggcgtgt cgttcgaact ggaggccggc 420
aagaccctgg ccgtggtcgg cgagtcgggc tgcggcaagt cgaccctggc ccgcgcctg 480
accctgatcg aagagccgtc gtccggatcg ctgcaaattg ccggcaccca ggtgaagggc 540
gccagcaagg cagagcgcaa acaactgcgc cgcgatgtgc agatgggtgt ccagagcccc 600
tacgcctcgc tcaaccacg gcagaagatc ggtgaccaac tggccgaacc gctgctgac 660
aacacctcgc tgagcaaggc cgagcgccgc gacaaagtgc agaagatgat ggagcaggtc 720
ggcctgcgcc ccgagcacta ccagcgctac ccacacatgt tctccggcgg ccagcgccag 780
cgtatcgct tggcccgggc gatgatgctg caaccaagg tgctggtggc cgacgaaccg 840
acctctgcgc tggacgtgtc gattcaggcg caggtgctga acctgttcac ggatctgcag 900
aaggagtcca acaccgcta cgtgttcac tgcacaacc tggcggtggt gcggcatgtg 960
gcggatcagg tactggtgat gtacctgggg cgcccgccgg agatggggcc gaaggaggac 1020
atctacgcga agccgctgca ccctataacc caggcgctgc tgcggcgac acccgcgatt 1080
catccagacc cgttgaagcc gaaaattcgt atcgtcgggg agctgcccaa cccgctgaac 1140
ccgcgggatg ggtgtgcgtt tcacaaacgc tgcctgtatg cgaccgagcg gtgtgccaa 1200
gaggtgccgg cactgaggca ggtgagtacg cgccaggttg cgtgccacta tgcagagcag 1260
tttctt 1266

<210> 25

<211> 1272

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (155)

<223> N=n

<400> 25

ttggtgtcga ctacgccttc tacatctaca accggtgca actgcacctg gccacggcc 60
agtcgatcac caatgcggtc gagcacgcac tgctcgaggt gggcggttgc acgatcttca 120
ccgcattac cctggcggtg ggcgtggcta cctgnccgtt ctcggagctc aagttccaag 180
ccgacatggg caagctgctg gccttcatgt gtgggtgcgc tcgatgccct gcgtgcgggt 240

gccgagcaag gcgcactcag cgcacagtac atcgtcagea agaccgtgga aaaccgcctg 300
gaagccgagc gcgatggccg cgataccgtc acgttcgacc ccgccctgct tgaactactac 360
gccaatgacc cagccctgct ggccgccatg gacctgcaac agcgccctgct cgatacccgc 420
cgcgcgggcc ttgccggtga actgagcatc cttgaagaaa acctcacggc ctcggcagtg 480
caactgaagg gcctgcagca ggtgtacggc gcccgccctt cgcagatcgg cttcctcaac 540
caggaactgc aaggcaccgc ggtcctggcc gccgaagggt atgtaccccg caaccgcctg 600
ctggagctgg aacgcagcaa tgccgacctg tccgcgggcc aggcggaaaa cctcaacaac 660
attgcccggg cgcgcagcca ggccaccgag atcaagctgc gcattctgca gcgccagcac 720
gactacctga aggaggtgga gtcgcaactg accgataccg ccaaggaaaa caccaccctg 780
gccgaccgct tgccgcgcaact ggactatgaa gtgaccaca cgggtgatccg ctcgccgatc 840
gacggcatgg tccaggccct gagcatcgcc acggtcggcg gcacatcca gcccggggcc 900
aagatcatgg aagtgggtacc gctcgaccag ccgctgcagg tcgatgcgat gatcccggtg 960
caggcgatcg acaagatggt cccaggcctt gccgtggaca tcgccttccc ggccttcaac 1020
catgcgcaga cgcggaacat tcccgccggg gtataaaacca tttccgccga ccggtgctc 1080
gacgaagaaa gcaagcagcc gttctacctg gcccggtgg aagtgcgccc ggccggcatg 1140
ggcttgctgg gcagcaacca catccgcccc ggcatgcccc ccaccgtcac catcaagacc 1200
ggcgagcgca acctgctcag ctacctgctc aaaccaatgc tcgaacgtgt ggacgcccgc 1260
ttcaaggagc aa 1272

<210> 26

<211> 1473

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (776)

<223> N=m

<400> 26

gtgaacaagg tcagtttgcg cattggccgc ggggagatct tcggcttccg gggttccaac 60
gggttgccga agaccaccac catgaaagtg ctaccggccc tgatgccggc cagcgagggc 120
agcgccagcc tgctgggtcg cccgggtggc gccagcgacc tggctacacg caagcgggtc 180
ggcttcattgt cgcagagttt ctctctgtat ggcgagctca gcaccggca gaacctggcc 240
ctgcatgccc gcctgttcga cttgcccaca gccgagagcg cccagcgcat cgatgagctg 300
atcgagcgct tcgacctgcg cgtatcgcc gaccaaccgt ctggcgccct gcccttgggt 360
ttgcgccagc gcctgtcgct ggcagtgggc gttctgcac gcccggaagt cttgatccct 420
gacgaaccga cctccggcgt cgaccccgcc gcccgcgacg acttctggcg cctgctggta 480
gaactgtccc gcgagcaggg cgtgaccatt ttctctcca cccacttcat gaacgaagcc 540
cagcgctgcg atcgtatttc gctgatgcac gccggcgggg tgctggcctg cgacacgccc 600
gatgccctgc agcaccagta ccaggcgac acgctggaag acgcttcgt ccgctgcctg 660
gaacaggccc aggaactggc gccagccgcc accgacagca acgtgctgga acaggcgtec 720
acccccaccc taccgctacg cccgggcttc agcctgcgcc gcctgctggc agtggnctc 780
cgtgagggca aggagtgtgt gcgagacaag gtgcgcctgc gcgagcgtga gttgatgctg 840
gccgggggtt cccacgactt gcgcacgct ctgacgcgcc tgctgtctgc gctgtcctt 900
ctgaacagcg acaacgagct gagcgatgac atggttcgcy atctcgagga catggacgcy 960
attctcgatc agttcctggc ctctcatccg gatggccgtg acgagccggt ggaagaggtc 1020

gacettgctg acctggtgcg tgaggtggtg gctccgtaca accagccgga agagcgtgtg 1080
cgctgtgccc tggagccgat tccaccgttc ccgctgcgcc gggtttcgct caagcgcagt 1140
ctgggcaacc tgatcggcaa cgccctgcac catgctggca agggggtcga ggtggctgcc 1200
tatgtgtcag gtgacgagag tgcgcgttat gtggtgctca gtgtgctgga ccggggcacc 1260
ggtattgacg agtcggagct ggaaaccatc ttcaaccctt tcattcgcgg tgatcgggca 1320
cgggggcgga agggcacccg gctggggctg gcgatcgtca agcggattgc tgcgcaacat 1380
ggcggaacg tggagttgcg taaccggtct ggcgccggga tcgaggcgcg ggtcaggttg 1440
ccgctggggc tgctgctgcc gcgtaatgct gtg 1473

<210> 27

<211> 696

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 27

atgagttccg ccctgtccat ccgacagctg accaagacct acggcaatgg ctttcaggcc 60
ctcaaaggca tcgacctcga tgttgccgaa ggagacttct tcgccttgct cgccccaac 120
ggcgccggta aatccaccac catcggcatt ctctcgaccc tggatgaaca gaccagcggc 180
acagtgaacg tgttcggtca cgacctggac cgcgagccct ccgcgctcaa gcgttgcttg 240
ggcggtggtg cgcaagagtt caacttcaac cagttcgaaa agaccttcga catcgtcgtg 300
accagggccg ggtactacgg catcccgccc aagctggcca aggagcgcgc cgagcagtac 360
ctgactcagc tgggcctgtg ggacaaacgt gatgtgcagt cgcgttcggt gtccggcggc 420
atgaagcggc gcctgatgat tgcgcgcgca ttgatccacg aacgcgcgct gctgatcctg 480
gacgaaccca ccgcgggggt ggatatcgag ctgcgcgcgt cgatgtggat ccatgaccgc 540
attcctttcc cgcgggcttg ccgggttcgc tctgctggcc gcgctggtac cggcgacagc 600
aagcttcgcc aaggacaaga tcgttattgg cgagcagaac tggaccggcg ccatcgccat 660
ccagtacatc ctccggcgaca tcatttccaa tcgcct 696

<210> 28

<211> 426

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 28

gtgacccacc tgggtgctgcc ggttgccggc ctggtgatcg gtgggttcgc caccctcagc 60
ctgttgacca agaatgcctt cctcgacgag gtttcccgcc aatacgtggt cactgcccgg 120
gccaaaggcc tcagcgaacg ccgcgtgctg tatggccatg tgttgcgcaa cgccatgctg 180
ctggtggtgg ccgggctgcc acaggcgctg atcaccgtgt tctttgccgg ctcggtgctg 240
atcgaggtga tcttctcgtc cgatggcctg ggccgcatga gctatgaggc cgcggtgctg 300
cgggattacc cagtggtgtt cggcacgctg ttcattctta ccctggcggg cctgctgatt 360
cgccctgatc gtgacctgtc ttacaccctg ctgcacccgc gcacgcactt cgatacgagg 420
gcgcac 426

<210> 29

<211> 1575

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (219)

<223> N=y

<400> 29

```
atgcacgtcc agcacgagct ggaagcccg gacggctggc gcctgcagca ggtggtggaa 60
agcacactca gccgcctgca gctgccggcc gacaagaccc tggccgagct gtccggtggc 120
tgggcgcgcc gcgtactgct ggcccaggcg ctggtgtccg agcctgacct gctgctgctc 180
gacgaaccga ccaaccacct ggacatcggt gccatcgcnt ggctcgaaga ggccttgctg 240
ggcttcaacg gcgcggtatt gttcatcacc cacgaecgtt cgttcctgca gaacctggcc 300
acccttatcc tcgaactgga ccgcggcgcc ctgatcgact ggaacggtga ctacgccagc 360
ttctggtgac acaaggaggc cgcactggcc gctgaagaaa ccgccaacgc gctgttcgac 420
aagcgctcgg ccaggaaga agtggtggatc cgccagggtg tcaaggcccg ccgtaccgac 480
aacgaaggcc gcgtgcgtgc actgaaggcc ctgcgtgtgg agcgtggcga gcgccgtgaa 540
cgacagggca aggccaacat ccagatcgaa gccgcggaca aatccggcaa gcagggtgat 600
gtgctggaga atgtcagctt ccacacgcg gacggccccc tgctggtcaa ggacttttcc 660
atggctcctg agcggcagga tcgcacgggt ctgctgggcg caaacggcac tggcaagacc 720
acgttgctca agatgatgct gggcgacctt gagccactg cgggcaaagt ggagcggcgc 780
accaagcttg aggtggccta ttctgaccag atgcgccacc agctcgacct ggaaaagacc 840
gtaatcgaca acctggctga aggcctgat ttcatcgaga tcgatggcca gaaccgcac 900
gtgctgagct acctgggcca ctctctgttc agcccccagc gcgcgcgcac gccggtcaag 960
gcgctgtcag gtggtgagcg tgcgcggctg ctgctggcca agctgttcag caagccggcc 1020
aacctgctgg tgctcgacga accgaccaac gacctggacg tggaaacctt cgagctgctg 1080
gaagagggtg tgtccaacta caagggcacc gtgctgatgg tcagccacga ccgggccttc 1140
ctcgataacg tcgtgaccag cacgctggtg ttcaaggcg agggcaagggt gcgtgagtat 1200
gtggcggtt acgaggactg gattcgccag ggcggtctgc cgaagctgct ggggtgtgac 1260
gagagcaagg gcggttaagtc tgcgctcaac agtgcggtgg tggagaagggt cgaggccaag 1320
cctgagcctg ttgcggcgcc ggtggtggaa gacgcttcga agaagaagct gagctacaag 1380
ctgcagcgtg agctggagat gctgccgggg cagatcgatg agctggagca gcgtatggct 1440
gaagcccagg aagaagtga tgcggcgggc ttctatcagc ggccgattgc agaaacttcg 1500
gcggtgctgg cgcggatcga gaagctgcag ggcgagctgg atgtattggt ggagcgtg 1560
gctgagctgg aaggc 1575
```

<210> 30

<211> 1500

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 30

```
gtggaaagtc gccccgcggg ttctgacacc gccagtcaca ccagcgccac cgacaacgac 60
gccgcgaac ccatctacaa ccgcctggtc gatttcgaac gtggcgccac cgcctgcat 120
ccggcccttg cgacgcactg ggaggtgtcc gacaacggcc tgcgctacac ctccacctg 180
cgtgaagggg tcaggttcca cagcaacaag gccttcagcc cgagccgcac gttcaacgcc 240
```

gacgatgtgc tgttcacctt caaccgcatg ctcgacaagg gtcacggtt ccgtcaggcc 300
taccctaccg agtttcccta tttcaacggc atgggcctgg acaagaacat cgcctgtgtc 360
gagaagaccg acccattgac cgtggtgttc accctgaaca ccgtcgatgc cgcgttcac 420
cagaacctgg ccattgagctt cgcctccatc ctctccgctg aatacgccga gcagctactg 480
gccagtggtg gcccagcga catcaatcag cagcctatcg gtaccgggccc gttcgtgttc 540
cagcgtacc agaaggattc gcagatccgc tacaagggca acaaggacta ttgggcagcg 600
aacgaggtga agatcgacaa cctggtgttc tcgatcaata ccgacccgtc ggtgcgtatc 660
cagaagctgc gccgcaatga atgccaggtg accctgcacc cagcctccgc cgacctgccg 720
gcgctcaagg ccgacagcac gctgcaggtg ctccagcaac caggcttcaa cctcggctac 780
atcgccctaca acaccagca cccgccattc gaccgcctgg aagtgcgcca ggcaatggac 840
atggcggtca acaaggaagc catcctccag gcggtgtacc aggacgcccg ccaacgggcg 900
gtcaacgcca tgccaccgac ccagtggtcc tatgacgaca gcacaaagga cgcctcgtac 960
gcgcgggaaa aggcagaca gctgatccag caggcggtg tcaaacctgg caccgagatc 1020
accctgtggg ccatgccggt gcaacgcccg tacaacccca atgccaagct gatggcgcaa 1080
atgctccagg cggactggag caagctcgga ttcaaggtgc gcatcgtcag ctacgaatgg 1140
ggcgaatacc tcaagcgcat gaaaaacggt gagcacgaca tcgccctgat cggtgggacc 1200
ggtgacaacg gcgaccgga caactggctg ggtaccctct acagctgcga tgccatcggc 1260
agcaacaact actgcagtg gtgcgatccg cagtacgaca gcctggtcaa gcaggccaag 1320
caagtgaccg accgtacgca acgcacgcc ctgtaccagc aggccagca gcggtcgaag 1380
cagcaggtac cgattacgcc ggtggcgcat tccatcgtga gccagccgct tagcgtcaag 1440
gtttccagc tcaaggtcag cccgtttggg cgcaatgatt ttccggtgt gagtgtgat 1500

<210> 31

<211> 1077

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<220>

<221> misc_feature

<222> (101)

<223> N=c

<220>

<221> misc_feature

<222> (152)

<223> N=y

<220>

<221> misc_feature

<222> (190)

<223> N=m

<220>

<221> misc_feature

<222> (250)

<223> N=c

<220>

<221> misc_feature

<222> (270)

<223> N=m

<220>

<221> misc_feature

<222> (1072)

<223> N=g

<400> 31

```
gtggctgacc ctgattgttg ccgaaacccat ttccggccaac gccggcatcg gttacctggc 60
aatgaatgct cgcgaatttc ttccagaccga cgtggtagtg ntggccatcg tccgttatgc 120
cgtgctcggc aagattgccg accttgccgc cnraggcctg gagcgcgtgt ggttgccgtg 180
gcacccgccn tatcaagttg ccaggaagga gggcgcatga ccgtgctcaa ggaacagccg 240
ccacgcctgn tgcgtggcac cccgctggcn tccaagggcc tgcgcaagac ctttggccag 300
cgcgaaagttc tgaaggggat cgacctgcac attccggccg gccagttcgt ggccattgtc 360
ggccgcagcg gctgcggcaa gagcaatttg ctgcggctgc tggccgggct ggaccagccc 420
accgcggggc agctgctggc cgtgcccgcg ccgctggaag aggcccgta agaaaccgcg 480
ctgatgttcc aggaacgcgc gctgctgccg tggagaagg tgatcgacaa cgttggcctt 540
gggctgtctg gcgactggcg cccgcgtgcg ctggaggcct tggatgcggt tggcctggcc 600
gaccgcgcca acgaatggc ggccagcgtc tcgggaggcc agaagcagcg cgtggctttg 660
gcccagccct tgattaccca gcccgcctg ctgctgctgg acgagccgct gggggcgctg 720
gatgcgttga cccgtatcga gatgcagcaa ctgacgaac gcctgtggcg tcagcacggc 780
ttcactgtac tgctggtcac ccacgacgtc agcagggcgg ttgccgtggc tgaccgggtg 840
atcctgatcg aggaacggcg ggtcgggctc gacctcactg ttgacctggc accgccccgg 900
gcgcgtggtt cgcaccgtct ggcgcgctg gaaagcgaag tgctcaaccg tgttctgtcc 960
accccgggca ctgcgccga gccggatcct gtagccctc taaactggtg gttgtcgacc 1020
aggcccttgc cgtcacgcag ggtgcgcgct tgcagctgct gctcggcggc gncctgg 1077
```

<210> 32

<211> 672

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (660) .. (662)

<223> NNN=mta

<400> 32

```
atgaaacggc ggtctctgcc acgtacgttg ttcattagcc tgagcctgct gtgcctgttg 60
gcgatctggc tgtcactggc gctggggcca gtcagcctgc caatgttoga taccctgcgc 120
gctggcctgc gcctgttggg gctgcccgtt tccgaagatg gcctgcagca ggccgagatg 180
atccttggtc agatccgcct gccgcgcacc ctgttggggg tggcgggtgg cgcggtgctg 240
gcgctgtccg ggggtggccat gcaggggctg ttccgcaacc cgctggccga ccccgggctg 300
gtaggggttg ccgcggcgcc cgcagtgggg gcagcgggtg ccattgtcgg cggcgccctg 360
```

tttggcggca tgcgggatgc ttctgcgcct tatctgctgt cgttctgcgc gtttgtcggc 420
gggcttgggg taactgcgct ggtctaccgc ctggggcgcc gcgatggcca gaccaacgtc 480
gccacgatgc tattggctgg cgtggccatg accgcgctgg ggggcgcggc cgtggggctg 540
ttctcttacc tggctgatga cgccaccttg cgcacgctga cgttctggaa ccttggcagc 600
ctcaatggcg ccagctatga gcggtgtgg ccattattgc tggtggcgac aggagaaagn 660
nncagcaaca ca 672

<210> 33

<211> 810

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<220>

<221> misc_feature

<222> (187)

<223> N=m

<220>

<221> misc_feature

<222> (191)

<223> N=w

<400> 33

gtgcacctgc cggccattca cggcgagtac cgcttgcgcc aggccaactt ccgctacagc 60
gaagactacc cgccagtget gaacattggc cggctggata tccagccggg cgagcgcatt 120
gccgtgctgg gccgcaacgg cccgggcaa tcaaccttgc tgcaggcgct ggggtggggc 180
atggatntgg ngcagggcga gatcagcctg gacggcatcg ccattggcca cctcgacctt 240
gctgacctgc gccgtgacgt cggcctgctg ccgcagtacg cgaggctgtt ccacggcacc 300
ctgcgggaaa acctcaccct cggtgccggc caggccagcg accaggaact ggtggccgcg 360
ctggccgcca ctggcgcaact ggacttcgtc cgcgcctgc ccaagggcat ggaccacttg 420
atcctcgaag gaggcctggg cttgtctggc ggccagcgcc aagccctggt gctgtcgcgc 480
ctgctggtac gccagccgca ggtgctgttg ctggacgagc cgaccgcgtc gtgctgtagt 540
cgaacaccag tgccaacacc acaccgcaa acaggacgta gagagtgggt agggattcgg 600
ccggtatcac tcggctgtac acctgcatcg agaacagcac gccggccagc gccagcacgt 660
tggccaccag tgaagcgatc atcacctgcc cataagggcg caagtcacgc agtacgatgc 720
gggcaacca gtggcggtcg taaggcgcgg tgtagtcgtc ggtgcgcaca tcgcgcagtg 780
gccgggcccg gcgcagcagg gccacgcggc 810

<210> 34

<211> 759

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<220>

<221> misc_difference

<222> (176)

<223> N=y

<220>

<221> misc_feature

<222> (189)

<223> N=s

<220>

<221> misc_feature

<222> (221)

<223> N=y

<400> 34

```
atgttgcgca acccactggc cgagccctac ctgctggggc tgtctgccgg tgccctcgacc 60
ggcgcgggtac tggtcgrcct gctggggctg ggtagcctgg cattaagcat gtctgctggg 120
gccttcacatg gcgccggggc cgcatttgcc ctgggtgctg tgctggcccg cgcggncggc 180
cccagcagna acaatgcaca ggcatcctt gccggatcgc nccgctcgca gctgttcaat 240
gcactgaccg ccttcctgat caccaagtcg gccaccgccg aacaggcgcg cggcatcctg 300
ttctggctgc tgggcaacct gaggcgctg cgctggcctt cgggtgtggt ggcctgaccg 360
gtggcgggtt tcggcttgct ggtgtgcctg tggcatcgcc gtgcgctgga tgccctcacc 420
tteggtgcgg actcgccgcg ctgcctgggc atcccgggtg ggccaccca gttgctgctg 480
atcagttgtg cagcgctggg gacggcggtg atgggtgtcca ttgtcggcgc catcggtttt 540
gtcgggctgg ttatcccca tgccttgccg cttctgctcg gccccgggca cagcgtctg 600
ttgcccgcca gcgcactggg cgggtgcctg ttcctgattg tggcagacat tctttcgccg 660
acgctgatca ccggccaggt gatcccggtg ggcggtggtta cggcgctgat cggtgccccc 720
gtattcgcac tgattctggt cagccgtcgg gggcgccca 759
```

<210> 35

<211> 771

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 35

```
atgagcgacg ccctgattcg cctggatcag gtggcgctca cctttggcgg cgaggcggtg 60
ctcgacagca tcgacctgtc ggtcgcccca ggccagatcg tcacctgat tggccccaat 120
ggggcaggca agacgacctt ggtgcgcgcc gtacttggcc tgetcaagcc acatcgccgg 180
aaggatatggc gcaagcccaa gctgcgcatt ggctacatgc cgcagaagat tcaggttgat 240
gccacgctgc cgctgtcggg gctgcgcttc ctgcgcctgg tgcccgcgct agaccgcgcg 300
gcagccttgt cggcgctgca ggaagtgggc gccgagcagg tcatcgacag ccgatccag 360
actatttccg gcggcgaaat gcaacgtgtg ctgctggccc gcgccttget gcgcgaacce 420
cagttgctgg tgetcgacga accgggtacaa ggtgtggacg tggtcggcca gaccgagctt 480
tacaacctca tcaccgcctt gcgcgacgcg cacggtgcgc gcgtgctgat ggtgtccca 540
gacctgcacc tggatcatgag cgcaccgcg cagggtggtg gcctgaaccg ccacgtgtgc 600
tgctcggggc accctgagca agtcagcggg gaccggcgct tcgtcgagct gttcggcaag 660
accgcaccga gcctggccat ctaccaccac catcacgacc acagccatga cctgcatggc 720
tcggtggtcg cccctggcac ccatgttcac ggagagcact gcaagcatgg c 771
```

<210> 36
<211> 876
<212> DNA
<213> Pseudomonas

<220>
<221> misc_feature
<222> (452)
<223> N=g

<400> 36
atggccacgc ccctgatcga gctctgtgac atccgtaaag cgtacggcgg cgtcgacacc 60
cccagggtag aagtcctgcg cggcatcagc ctgcgcgtgc atgccggcga attcgtcgcc 120
atcgtcggcg cctccggctc cggcaagtcg accctgatga atatectcgg ctgcctcgat 180
cgcccaagtg ccggcagcta ccgcttcgcc ggcaaggacg ttgccgagct ggacagcgac 240
gaactggcct ggctgcgcgg cgaggccttc gggttcgtgt tccagggcta ccacctgac 300
ccctccggct cagcccagga aaacgtcgag atgccagcca tctacgccgg taccacagcc 360
gcggaacgcc agggcccgcg cagcgccctg ctgggcccgc tgggcctggc cagccgcacc 420
gccaaccgtc cgcgctttcc aatcagcctt tncgaccgtt ttttcctttt tctcggcaat 480
ttccttgca gtcgaagcaca ggtcggcggg agggcgggct tccaggcggc gcaggccgat 540
ctcgatgcgg cagcactcgc accagccgta ctcttcgtcc tgaatcttct gcagggtttt 600
atcgattttt ttgatcaact tgcgctcgcg gtcgcgggtt cgcagttcga gggcgaattc 660
ctcttcctgg gatgcgcggg ctgcgggacg tgcaaagtgt gctgcttctt ctttcatatg 720
gtcaacggtc ttgtcgacgc cgaccatcag ctcttgcttc cagccagtga ggatcttggg 780
gaagtgcctg cgcgtgggct caccatgta ctcttcaccc ttggtctcct gatagggtgc 840
aaccataa agattctggg tggctttttg cttttc 876

<210> 37
<211> 1437
<212> DNA
<213> Pseudomonas

<220>
<221> misc_feature
<222> (194)
<223> N=w

<400> 37
atgagcaaga ttctcaccac cgctagcggg gcacctgtag ccgacaacca gaactcccgc 60
tcgcgcggcc cgcgcgggtcc gctgctgctc gacgacttcc acctgatcga gaagctcgcc 120
cattttcaacc gcgagaacat tcctgagcgc cgcgtccatg ccaaaggctc gggcgccctac 180
ggtaccttta ccgntactca cgatatcacc ggctatacca ggcgaagct gttcgaagag 240
gtcggtaaac aaaccgagac tttcttacgc ttctccaccg ttggtggtga gcgcgggttcg 300
gctgataccg agcgtgaccc gcgcggcttc gcggtgaagt tctacaccga ggaaggcaac 360
tgggacattg tcggttaacaa cactccagta ttcttcattc gcgaccact taagttcccg 420
gactttatcc acaccagaa gcgccaccgc cagtccaacc tgaagaatgc tcagatgatg 480

tgggaattct ggtcgactc tccagaagcg ctgcatcagg tcaccatcct gttttccgat 540
cgtggcattc cggacggcta ccgtcacatg catggctttg gcagccacac ctacagcctg 600
atcaatgcaa agggtgagcg cacttgggtc aagtggcact tcaagaccca gcaaggcatc 660
aagaacctca ccccggcaga cgtgcacgc ctggcaggta ccgaccgga ctacgctcag 720
cgcgacctct tcgaggccat cgagcgtggc gactaccgcg cgtggactgt ctgcattcag 780
gtgatgagcg aagccgagcg tgccagccgc gacgagaacc cattcgacgt gaccaagacc 840
tggtcgaga aggattatcc actcatcgag gtgggtgtgc tggagctcaa ccgtaaccg 900
ctcaactatt ttgaggaggt cgagcaggcc gcgttcgggc cgagcaatat ggtgcccggc 960
gtcgtctctt cgcgggaccg catgctgcaa ggccgtgtat tcgcctacgc cgacgcgcac 1020
cgctatcgcg tggggaccaa ccaccagcaa ttgccagtca acgcgccacg ctgcccgggtg 1080
aacagctacc agcgtgatgg ctcgatggcc accggcagtt acggtagtgc accgaactac 1140
gagccaaaca gctacagcga tgccccgaaa cagtcgccac gtcattgctga gccagcattg 1200
gccatgaatg gttcggtga tcgctacgat caccgcgagg ataccgacta cttcagccat 1260
gccggcgctt tgttcgctt gatgaacgat gagcagaagg ccctgctgat cagtaacatc 1320
gccggtacca tggcgggcgt cagcgaagat gtcattcagc gtcagctaca gtacttcttc 1380
aaggcggatc cggcttacgg cgaagggatt gcaaaggctt tgggcatcaa tctcgcc 1437

<210> 38

<211> 321

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 38

atgctgattg gctggagcgg tgacaatggt gaccgggaca actggctggg taccctctac 60
ggttgcgatg ccgtcgatgg caacaacttc tccaagtggg gctacaagcc ctacgacgac 120
ctgatcaagc aggccaaaggc caggtccgac caggccaagc gcaccgagct gtaccagaag 180
gcgcagcata tactcaagga gcaggtaacc atcaccccca tcgccactc cactgtctac 240
cagcccatga gcgccaaggt gaaggacttc aagatcagcc cgttcgcgct gaattccttc 300
tacggcgtea gcgtggacaa a 321

<210> 39

<211> 270

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 39

atgctatcgc ccctgtcgcg ccgtgcctg caacgttttc gccgccaccg cctgggctgg 60
gtgtcgctgt ggttgtttgc eggccttctg ctgctcagcc tttgcgccga actggtggcc 120
aacgacaagc cactgctgct gggctacaag ggcaatgtgt acgttcgggc gtcaaaacgc 180
tacaccgagc agcagttcgg cgggcaactg ccgttttcage ccgactaccg cagcgcttat 240
gtgcgccaac tgatcgctga acagggtggc 270

<210> 40

<211> 432

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (88)

<223> N=t

<220>

<221> misc_feature

<222> (106)

<223> N=m

<400> 40

```
gtggatatacg agctgcgcgcg ctggatgtgg agcttcctca ctgagctgaa ccagaagggc 60
atcaccatca tcctcaccac ccactatntg gaagaggctg agcagntgtg ccgtaacatc 120
ggcatcatcg accatggcac catcgtcgag aacaccagca tgcgccagtt gctgggcaag 180
ctgcatgtcg aaaccttcgt gctcgacctc aagcaggacc tggccgcggc gccggtactg 240
cagggctacc cgtgccggct gctgaccccg cataccctgg aagtgcagggt ggagaaggac 300
atcgccatca ccgcctgtt cgccagttg gcgctgcaga acatcgaagt gcagagcctg 360
cgcaacarya ccaaccgact cgaggagctg ttcgtgtccc tgatggaaaa aaacctgtcg 420
aagggtggccg ta 432
```

<210> 41

<211> 1503

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 41

```
ttgaatccag gtccggctag gacagtaagc aacactttct gccctcgaca ctttaacgga 60
cccttcattg ctaccaaccc agtggttaac cacactttca gcccgaaatga ttttcgtcca 120
gtcctgcaat cagctcactt gcgccatgcc atccgggctg ttctgtttgg taccgccctg 180
ggcctggcaa ctgttcgca actttccgtt gcggccgaca cagccgaagt gagccaacac 240
tatgcaatac cagctggcca actgaccgac gtgctcaaca caatcgctcg ccaggccggg 300
atcacccat cgagcaagcc tcagctgacc gatggcctgc attccaacgg actgcagggg 360
cagtacacag ccgatcaggc gctgcgccag ttgctgaatg gcagcggact ggaagccgtc 420
agccaggggg gacgtaacta tgtgctgcag gcacagcgtc agaacgccgc cctggcattg 480
ccagacaccg acatccgtag tttctccctc ggcaacgcac tgggcagcat ggagggttac 540
aacgccacgc acagccagggt ggcgaccaag accagcatgc ccttggtgga gacatcccaa 600
tcagtctcgg tagttactcg ccagcaaatg gatgatcagg gctctcagac cgttgcccaa 660
gcaatgcgct acacgcctgg agtactgacc aaccgtagc gtgccactca tcgctatgac 720
tatgtagcca tgcgcggctt caacgacggc tcgggtggaca acatctacgt cgatgggctc 780
aagtcaatgg gagacaacgg cacctacagc accatgcagg tagaccata ctctcttgag 840
cgcatcgaca ttctcaaggg accgtcttcg gtactgtacg ggcaagctc gccgggtggc 900
ctggtagccc tgaccacca gaagccactc tttgctcctt accatcagggt tcaggccact 960
atgggtactc agggccagcg tggcgtgggc ttcgacttca gtggtcctgt ggatgacgac 1020
aaacgcattg cgtatcgctt gacgggtttg gcggacgctt ccgacactca gttcgaccac 1080
aacaaggaag aacgttacgc catcgccctt gctatcagtg tcgacttcac cgaagacacc 1140
```


tcactcagcg tgcaggccta ttgcagcac gaccctaacg gtgggtacca cggcggcaac 1200
cctgcagacg gtatgctgca caagcgcaac ggcttgcgcc tgtcagacca tttcttcgaa 1260
ggcagagccga gcacgacaaa ctacgagcgc acgcagcaat ccttcagcta ccagtttgag 1320
caccgcttca atgatgtgtt caccgcgcgg cagaacttcc gctatcagga ttccgacgtg 1380
tcgatggacc aggtgtactc cgccggctgg gcagatgtgg acagcaatag ggtaaaccgc 1440
gcttataccg gcgcccgcga acaggccctg acaggcgatc agtcagtccg ctgcttgaac 1500
aca 1503

<210> 42

<211> 288

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (39)

<223> N=s

<220>

<221> misc_feature

<222> (45)

<223> N=t

<220>

<221> misc_feature

<222> (48)

<223> N=g

<220>

<221> misc_feature

<222> (68)

<223> N=g

<400> 42

atgtcccgtc cagcatgtgc tgcccaatat cgccggccng ttgcngtnct ggcaaccatg 60
gacatcgncc acatgatgct gcacgtctcc ggectgtcgt tccttggect cggggtggcg 120
ccccccaccg ccgaatgggg cgtgatgata aacgacgcca aggaattcat ctggacgcag 180
ccacaactgc tgctgttgcc agggctgatg atcttcttct cgggtgatggc ctccaacctg 240
ctgggcgatg cgctgcgcga ccgctgggac cctgcacagg agcgccat 288

<210> 43

<211> 1167

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (11)..(12)

<223> NN=ww

<400> 43

```
ttgtccagct nngcacagag gccgcccagt tctccggcat ggtgggcacg tgacctggcc 60
gccagccgtg gccgctacaa ttctgacaaa ctgcgcacgc agtacttcgg cgacaccgaa 120
gtggcgccgc aggtactcaa aggcgggtggc tacgactaca accgcgagtt ctccgccacg 180
gcctacacct tgggtacaaa cgggtgcgcaa ctggacgacg gccgcctgca gcgcgcccac 240
ctgggcccgg ccaaaccgca ggtggcccag ggtttcgtgt tcaacctcga ccagccgcag 300
ttcaaggacc gccgtgtgcg gcaggcgtg ggtatgttat gggacttcga gtggagcaac 360
cggcagatga tgcgcaacct gtacatccgc cagcaaagcg tgttctccaa tacgccgttg 420
gccgctcgcc agttgccgga tgcgggcgag ttgaagctgc tcgccccctt gcgcggccaa 480
gtgccagatg aagtgttcac cacggtgttc actgccccgg tcaccgatgg ctccggggatc 540
atccgtcaac agcagttgca ggccctggcc ctgctcgaac aagccggctg gcaccccgaa 600
ggcgaccgcc tgggtcaatag ccagggcacg ccgctggcgt tcacgttctt caatggccag 660
gcgggccttg aacgcctgct gctgccgtgg aagcgcaacc tggcccagat cggcgtgacc 720
ctgaatatcc gcaacgtcga ctccggcccag tacgtcaacc ggttgatggc gcgcgactac 780
gacatgatcg tcaccgcta cccggtcacc ctgtcgccgg gcgcgagtt gtacaactac 840
tttggttcgg cggccgctca cgaccccggc tcgaacaacc tgatggtttt gcaggaccgg 900
gccgtagacc acctgatcga cggcctggtc cgcgcgcgaca cccaggccga catgctgcgc 960
cacgcccatt ccctggaccg cgtgctgcaa tgggaattact actggatccc caactattac 1020
ccaccgggca gctccaccgt ctggtgggaa cgcttcggcc tgcccaaggc ccaggccacc 1080
tatgacgagg gcctgggacac ctggtgggag gtaaacccta ccccgctgac caacgcgcag 1140
atggccgaac gccggaaggc ctcgcca 1167
```

<210> 44

<211> 681

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (627)

<223> N=a

<400> 44'

```
atgctcaaac acgcagtcac tccgttctcg ctgggtgcag gcttgctcag cggcgcaccg 60
tcggccggtg ccgcatccaa cctgggtgtc tgcctcgaag gcagcccggc cggcttcgat 120
ccggggcagc acaccaccgg gaccgacttc gatgcctcgg cagagaccgt gttcaaccgc 180
ctgaccagct tcgagcgcgg cggcactcgc gtcaccccgg gcctggcgac caaatgggaa 240
gtgtccgacg acggcaagac ctacaccttc cacctgcgcg aaggggtcaa gttccacacc 300
accgactact tcaagcccag tcgcccgttc aacgcgcagc acgtgctggt caccttcaac 360
cgcattgctc acaaggacaa cccgttccgc aaggcgtagc ccaccgagtt tccatacttc 420
accgacatgg gcattggaaa gaacattgcc aagggtggaga agcttgacga gcacacgggtg 480
aagttcacc ccaacgaggt tgacgcgcgc ttcattccaga acctggccat gagctttgcc 540
tcgatccagt ccgcgaata cgccgaccag ctctaaaga acggcaaggc gggggcccat 600
```

ctccgggtcat gggacgtact tggaatncar agggccatcg acagtgatcg cgaactctat 660
gtccaaggca tcgcgccgg t 681

<210> 45

<211> 1155

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (735)

<223> N=y

<220>

<221> misc_feature

<222> (867)

<223> N=k

<400> 45

gtgggaggta aaccctaccc cgctgaccaa cgcgagatg gccgaacgcc ggaaggcctc 60
gcatgacccg cttatatcct gcgcgctctg ttgctgatca toccgacgct gctggcaatc 120
ctgctggtca atttcgccat cgtccaggcc gcgcgggtg gcccggtgga acaagccgtg 180
gcgcgcctgc agggcctcgg tggcgcgca cccggcgcg gagccgaagt ggtccatggc 240
gaatcccggg ccacaocgg cctggaccgg aaactgatcg aagaaatcaa gcgccagtat 300
ggcttcgaca aatccgcccc cgagcggtt tggttgatgc tcggccaata tgcccggtg 360
gactttggca acagcttctt ccgcggcgcc aaagtcaccg acctgattct cgacaagt 420
ccggtcaccc tgctcgtggg cttctgggcc acgctgatca cctacctggt gtctatcccg 480
ctgggcatcc gcaaggcgat gcgccacggc agccgcttcg atgcctggag cagcgcggtg 540
atcgtgatcg gttacgcctt gccttcgttc ctgttcgccc tgetcgtgat cgtcctgtt 600
gcggcgggca cttcgctcaa ctggttcccg gtgcgcggcc tggctctgga caatttcgac 660
gagctcagcc tgctgggcaa ggtcgcgcg tacttctggc acctggtgct gccggttg 720
gcctggtgga tcggnggggt ccgcaccctc acgctggtga ccaagaatgc cttcctcgac 780
gaggtttccc gccaatcgt ggtcactgcc cgagcgatgt gggctgatgt actagcgcg 840
ttcgagaaaa aaagcaccgg ccagcgnaat ggccaaactt gccttggagc aggcattgc 900
gccggagtgg gtcgatcagg ttttcgagga gcaccgcaa cggcagtatt ctcgcgagct 960
gctgttctcg accattatca agttgatgt ccttgtttca ttgggcttga agccatcgct 1020
gcatgctcgc gcaagacaac tggacgacct tcccgtcagc ctggcagctc tgtacgaca 1080
gatcagtcga accgaacctg cctgttgcg tgctctggtg acaggctgcg cgcagcgctt 1140
ggcgccgaca atcca 1155

<210> 46

<211> 582

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 46

ttgctgcgct tttacgaccc acagcaaggg cgcatacctgc tcgatgggtca gccggttacc 60
gacttttgatc ccgaccagct acgccggcag ttcgcttttg tggcacaaaa cccctcgctg 120
ttccgtggca cgggtggaggc caacattcgt tatggccggc ccgaggcgac cttggtgaa 180
gtcgaagcag cagcccgagg cgcccatgcc gacgaattca tccggcaatt gcccgaaggc 240
taccagaccc cgctggggga gggcggcatc ggcctttccg gcgggcaacg ccagcgctg 300
gcgattgccc gggccttgct ggtcgatgcg ccgatacctgt tgcgggacga agccaccagt 360
gccttgatg cacaagtga atacttgatc cagcaagcgc tgcccagcct gatggccggc 420
cgtaccacgc tggatgatgc ccategcctg gccacggtag agcatgccga gcgcacgcg 480
gtcatcgacc agggccggct ggtggcggtg ggcacccacc gtcagttgat tgaggacagc 540
ccgttgtatg cgcggctggc agcgctgcaa ttcaccacgg gc 582

<210> 47

<211> 1056

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 47

gtggtagacg atgtcggtgc cgtcgatcga ggcgttgacg gccgggaagc gcttcagcgc 60
ttcggtagcg gctttgacga agaacgacat gaagcccagc cgcacgccat tgtgggtcct 120
ctcgaacagg tccttgact tcgaacgcag ggccatgact tcggtcagt ccacttcgtt 180
gaagggtggtc agcatcgcca tgttcgactg ggttcgacc aggcgctcgg cgatccttggc 240
acgcaggcgg gtcacggca cagccttctc ggtacggteg ccagcggcga cgacaaccgg 300
ggcagcggca gcagcggcag gcttggcagc cgggtgcagc gcaggtgccg actttctctt 360
ggcaacagca gcaaccacgt ctctcttggg gacgcgaccg cctttaccgg tacttgaac 420
ggtagccagg tcgatgcgt tttcttcage cagcttgccg gcggccgggg ctgcgatcgg 480
gtcatcttcg ccggcgtcag cggcagcagc ggcgggagca gctgcaggtg cggctgcgc 540
ggcaggcgca gcggcagcac cgccctcaac gatcgaaccc agcaattcgt cggacaggac 600
ggtgttcccc tcgcccttga cgatgttcgc cagcacgcca tggtgaaact ggcccttgcc 660
gggttgccga tctcggtgc cgacaagtac ccggcctcgt tgtcgggggg catgatcaag 720
cgcgcagcgc tggcccgccg cttggccctg gacccggaca tctgttctt cgacgaaccc 780
acggctggcc tggaccgat cggtgccgcg gcatttgacc agttgatcct taccctgcgc 840
gatgcgtcgg gcctgtcggg gtctctgatc acccagacc tcgacaccct gtacaccatc 900
accgaccgca tcgcggtgct gtcgcaaaaag aaggctcctg tggccggccc gctggccgag 960
gtcgagaaga ccaacgacac ctggatccaa gaatacttcc acggcccacg cgggcgcgca 1020
gccgaacagg ctgccacccg tgccgggacg gagcgc 1056

<210> 48

<211> 609

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (145)..(148)

<223> NNNN=aaak

<220>

<221> misc_feature

<222> (249)

<223> N=k

<400> 48

```
atgaaaacca ccccgctcaa caaccaggac gccgcccccg tgcgcgcgag cggtagctac 60
tttggcctgg gcacctacct gggcctggct ggcgccttgc tggcgatgat cgtgetgttc 120
tcgttctctc gcagccactt ctggnnnnnc tatggcacct tcagcacgct ggccaaccag 180
atccccggacc tgatggtgct ggcggtgggc atgaccttcg tgctgatcat cggcggcacc 240
gacctgtcng tgggctcggt gctggcgctg gccgcctcga cggtgagcgt ggcgatactc 300
ggctggggct ggggctgctt gccctcggcg ctgctgggca tggcctgggc cgcctcggcc 360
ggcagcatta ccggtggcgt caccgtggcc tggcgcatcc cgtcgttcac cgtctcgttc 420
ggtgtgttgg agatggcccg tggcctggcc tatcagttca ccgactcgcg caccgcctat 480
atcggcgacg cctatgcctg gttctccaac ccggtcgcct ttggtgttcc gccagcgttc 540
atcatcgctt tgctggtgat cgtgctcgcc cagttggtac tgacgcgcac ggcaacgcgc 600
tggtggtggt                                     609
```

<210> 49

<211> 1482

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 49

```
ttgatgaacg gtggccacat catcctggcc gacgaaccaa ccggcgccct cgacagccat 60
agcggcgccc aggtgatggc gctgctcgac gagctggcca gccagggcca tgtaatcac 120
ctcatcacc cagaccgga agtggtgcc ccggcgccac gggttatcga gattcgcgac 180
ggcttggtga tcagtgaact cgcgcgcgac cagccgcccc cccatgccca caaaggcata 240
caggcagaag aactgcgcca gcgcctggac cgtggtgcaa cccagcacgg tgcctggaaa 300
ggtgaactgc tcgaatcgct gcaggcggca tggcgagtga tgggatcaa ccgcttcgcg 360
acggcactga ccctgctcgg aatcatcatc ggagtcgcgt cggtggtggt gatgttggt 420
gtcgggtgaag gcagcaaacg ccaggtaatg gcacagatgg ccgccttcgg ctccaacac 480
ctatacctca atggcagccc ccgaccctg ccggaaccgg ctggcgcat caccctggac 540
gatgttgccc cgatcggtga gcttcgcgag gtcaaacaca tcatgccggt gctcggcgaa 600
aagatgatgg tccgccacgg caacaacagc cagcaattct acgtggggcg caacaacac 660
tttttcccg agattttcaa ctggccggcc gttgaaggca gctttttcac cgagaccgac 720
gaggccagta gcgcagcggg ggtgtgtgat gccagaaaag tccgggaaaa gatgcttgcc 780
cctggcagca accctatcgg ccagtaccta ctgatcgga atgtaccgtt ccaagtggtc 840
ggcactcctt ccggcaaaag cgcagctcc ggcgatcagg acagcgacgg gcgcatcgtg 900
gtgccatatt ccgcagcggc catccgctg ttcggccacc gcgaccggga ctatatcgcc 960
attgcgcgcg gcgactcagg ccaggtaag gacaccgaag cggccatcga ccgcctgctg 1020
cgccagcgcc accagggcaa acacgatttc gagctgacca acgatgcgcg cctgatccag 1080
gccgagggcg gcacgcagaa cagcctgtcg ttgatgctcg gggccattgc cgcctctcgc 1140
ctgctggtcg gcggtatcgg agtgatgaac atcatgctc tgaccgtgcg cgagcgacac 1200
cgtgaaatcg gtatccgcat ggcacccggc gcccgccagc gcgacatcct ccggcagttc 1260
ctgagcgagg cgatcatgct gtcgatggtt ggcggcctga ccggcatcgc cctggcctcg 1320
gtggtcggcg ccagccttac cctggccgac attgcctggt cgttcgcctt gcctgccatt 1380
```

gttggcgcat ttgcctgcgc cgtcateact ggggtggtgt ttggtttcat gccagcacgc 1440
aaggctgcac gccttgaccc ggtcaaagcc ettaccagcg aa 1482

<210> 50

<211> 177

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 50

atgcaggatc cgacgttccg gcgaattttc tacacagagc tgctgccgga cctcaagcgc 60
ctgggcaaga ccatcatcgt gataagccac gacgaccgct acttcgacgt cggcgaccag 120
ctcatccaca tggcggcagg caagggtccaa caggagaacc gcgtcgaga ttgcatt 177

<210> 51

<211> 813

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 51

gtgatcgagt tccaacaggt acataaaacc taccgcgttg cggtaggga aatccccgca 60
ctgaatccga ccagcctgac catogaagat ggccagggtgt tcggcctgat cggccattcc 120
ggcgttgga aaagcaccat gctgcgcctg atcaaccgcc tggaagaacc ttccggcggc 180
acgatcatcg togacggcga agacgtcacc gcgttcaacg ccagccagtt gcgcggcttc 240
cgccagcagg tgggatgat ttccagcac ttcaacctgc tggcctccaa gaccgtcgcc 300
gacaacgtcg ccttgccact ggccctggcc ggtgagctgt cgcgcagcga aatcgacaag 360
cgcgtcaccg agctactggc tcgcgttggc ctgtcggacc acgcaaaaa gtaccggcg 420
cagctgtccg gcggccagaa gcagcgcgtc ggcatcgccc gcgcctgtc caccaaccgc 480
aagatcctgc tatgcgacga ggccaccagt gccctcgacc cgcaaaccac ggccctcggtc 540
ctgcaactgc tggccgagat caaccgtgaa ctgaagctga ccattgtgct gatcactcac 600
gagatggacg tgatccgcg tgtctgcgac cgcgtggcag tgatggacgc cggtcagatc 660
gtcgagcaag gctcgggtggc cgagggtgtt ctgcacccgc agcaaccac caccaagcgc 720
ttcgtccagg aagacgagca tgtggatcgt cgacccgcac ggcaacctgg tgcgtcgcta 780
cgacggcaag gtcaacggca agcatgtgct gga 813

<210> 52

<211> 981

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 52

gtgcgcctgc agaagctcaa gcgtggcgag tgccagggtg ccctgtcgcc caagccgttg 60
gacattgccg aagcggggcca ggacggtaac ctcaagggtg ccaccacccc ggcattcatg 120
actgccttcg tggccatcaa cagccagcac ccgcgcgtgg acaagccgga agtgcgtcag 180
gcgatcaacc tggccttcga caggcaagcc tacctcaagg ccgtgttcga agactctgcg 240
gtggctgcca atggcccccata cccgcccatt acctggagct acgccaagga cctgcccggc 300

taccgcgtgg acctgaagaa agccaaggcc ctgctggcca aggcggcct ggccgaaggc 360
ttcagtaacca ccattctggac ccggccctcg ggtagcctgc tcaaccccaa cccagcctt 420
ggcgcgacaga tgctgcaagc cgacttggcg aagattggta tcaaggctga aatccgcgtg 480
atcgaaatggg gcgagcttat ccgcgcgcgc aaggccggcg agcatgactt gctgttcatg 540
ggctggggcgg ggcacaacgg cgaccgggac aacttctca gccgcagtt ttctgtgctg 600
gcggtcgagt cagggaccaa ctctgcacgc ttctgcgaca gccgcctcga ccagctgac 660
agcgccgggc gcaccaccaa cgaccagagc gtacgcagcc ggctgtacca gcaggcgag 720
aactgatcc agcagcaggc gctgtgggtg cactggcgc acccgacggc ggcgacctg 780
ctgcccgaag gcgtcgaggg gtaccagggtg agcccgctcg ggcggtgga ttccagcaag 840
gtgacggcag gtcgttgca tagctgtcgc gacggaagtc gttggggaag gcattgccct 900
tggcacgctg ggcggaagt ttttctctgc gcaggcgat cagggcgtt tcttctgtt 960
gcaggtcttg cgattcggtc t 981

<210> 53

<211> 729

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 53

gtgcggcccg caccagcct gcagaggcgc tacgttatga gtgagtcgcg catgagtgat 60
aaagccgttc tgagttgccg caacctgggc aagtcctacg acgagggccg ggagtcgggtg 120
caggtgctgt ccgggctcaa cctggaactg cgggcgggtg agcggtggtg categttggc 180
agttccggct cgggcaagag taccttgctc aacctgctgg gcggcctcga ccggccgacc 240
cagggcagcg tgtggtggc tggcgaagag ctgtcgccac tgggcgagcg tgcccggtgc 300
ctgtctacga accgtgagtt gggttttgc taccagtcc accacctgct gccggaattc 360
accgccatcg agaactgtg catgcgcgtg ctgatcgcc gaacgcccat ccccgaggcc 420
cgggagcgtg ccgaggcgct gctcaagcgg gtaggcctgg gccaccgctt gaaccacaag 480
ccggccgagc ttccggcgg cgaacgccag cgcgtggcga ttgcccgggc gctggtcaac 540
cgccccggcc tgggtgatgt cgacgagcca accggttaac tcgaccacca taccgcccga 600
ggcatccagg agctgatgca ggagctgtcc agcgttctgc gcacggcatt cctggtggtc 660
accacagacc tcaacctggc gcggcagatg gacgtgtgc tgaagctcga cgataaactc 720
gaaggtcag 729

<210> 54

<211> 810

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 54

gtggcgcggt tactcacctg ttgcgagcgc ttggcgcgtc accgcccgcg gtctaaaaga 60
gcaggcgtag ccgctgccac aggatccctg cacttcagcc aggggcgtag caagcgcgcc 120
cgtactgagc aggacacggg ctgcaacgtc gcggaagcgg gggcagcctc ctcgacgttg 180
cagccatcga ttgactatta tccgccttg aacgtttcag catgtttcaa tagggatata 240
gatgtcagtc caggacgtcc actgaagact gcactggcgc gcctgccctc gctgggcttc 300
tcggtgcggg tgttctggat gggcctgctg ctgatccagg tgttcgcctt cgcgttgggc 360
tggtttccgg ccacgggcag ccaaggcctg gccagcctgg tgctgcgggc catcacctg 420

gcgatcccca gcgctgcggt gtacgcccag gtgctgcage gcggctttca gggcgtgtgg 480
caggagccgt acatcaccac cgccttcgcc aagggcctta gccgggcccc ggttcaggca 540
cgccatggcc tgcgcaacgc ggcgctgccg ctattgacgc tggtcggcct gcaagtccgc 600
aataccgtgt ccggggctgt attggtggaa accatcttct cgcgcaacgg cgtcggccgt 660
ctggcccagg aggcgctgct gcgccaggac ataccctggg tgcctggcgat cgtcggggcg 720
tcggctgcgg ccttcgtggt ggtgaacctg ctgcctgacg tgtctatcc ctacctcgac 780
ccgcgcacat cccacaccgc gaaggtgaac 810

<210> 55

<211> 1023

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 55

atgagtcac ccctactgct caacctgcgc aacctgcct gcggetatgg cgaccagcgc 60
atcgccaga acctcaacct gcacctgaac gcaggcgaca tcggttgccct gctgggttca 120
tccggttctg gcaagaccac caccctgcgc gccatcgccg gtttcgagcc ggtgcacgaa 180
ggtgaaatcc acctggccgg tgaggtcatt tcccggtctg gcttcacct ggccccggaa 240
aagcgccgca tcggcatggt atttcaggac tacgcactgt tcccgacct gaccgtggcg 300
cagaacattg cctttggtat cgccaaacac ccacgccagg cggccgtcat cgaagagatg 360
ctggagctgg tcaaaactcg cgggctgggc gggcggttacc cgcatgagct gtccggcggc 420
cagcagcaac gtgtcgccct ggccccggcg ctggcgcccg agccgcaact gctgctgctt 480
gacgagccat tctccaacct cgacgtggag ctgcgcggcg gcctgagcca tgaggttcgc 540
gacattctca aaagccggcg taccagcgcc attctggtca cccatgacca ggaagaagcc 600
tttgccgtoa gcgaccaggt cggcgtcttc aaggaagtc gcctggaaca gtgggacacg 660
ccctacaacc tttaccacga accgcagacg ccattcgtgg cgagtttcat cggccagggg 720
tacttcaccc gtgggcaaat gagcagccac gaggcgttca ataccgaagt ggggtgagctg 780
cgcggtaacc gcgcctacat catggcgccg ggcagctcgg tggatgtact gctgcgcgcg 840
gatgatatac tgcattgcac tggcagcgcg ctcatggcga acatcgtggg caagagtctc 900
cttggggcat ccacgctcta ccgcctgcag ttgccaccg gtagccagct cgaagcgatc 960
ttccctagcc ataacgacca cgagatcggt gagaatgtgg agattgcagt gaaggccgat 1020
cat 1023

<210> 56

<211> 462

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 56

atgtcgtcgg tgatgctgcc gttgttccct ccagaaggca tgagcttcga caagctgctg 60
cgggcgatga tcggtgtgat cctgttcacg tcggcgatca tcgccagggt ggtgcgcgac 120
ggcctgcagg ccattcccaa gggccagtac gaagccgcgg cggccatggg ccttggctac 180
tggcgctcga tgggctggtg gatcttgccg caggcgctga agcttgtgat ccccggcac 240
gtcaacacct tcattgccct gttcaaggac accagcctgg tgatcatcat cggcctgttc 300
gacctgctca acagcgtcaa gcaagcagcc gcagaccctg cctgggttggg catggccacc 360
gagggtacg tgttcgcgcg cctgggtgttc tggattttct gtttcggtat gtcccgctac 420

tccatgcatac tggagcgcaa gctggacact ggccacaagc gt

462

<210> 57

<211> 534

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 57

gtgcgcccc tgcggcgagg aatgcagggtg gtgttccagg acccgtttgg cagcctgagc 60
ccgcgcattgt gcgtggcgga cattgtcggg gaagggtgc gcattcacgc cattggcacc 120
gcgcagggaac aggaagcggc gattatcgcg gccctggagg aagtaggcct ggaccgcgc 180
accgcgcatac gctaccccca tgagttttcc ggcgggcagc gccagcgcat tgccattgcc 240
cggcgctgg tgtgaagcc agcactgatt ctgctggatg aaccacgtc cgcactggac 300
cgcaccgtac agcgccagggt ggtggaattg ctgcgtaacc tgcagcaaaa gtacaacctg 360
acctacctgt tcatcagcca tgacctggcg gtggtgaagg cgttgagtca ccagttgatg 420
gtgatcaagc atgggcatgt ggtggagcaa ggggacgcgc aggcgatctt ccatgcgcgc 480
cagcatccgt ataccgcaca gttgctggag gcggcgtttt tggaggttgg ggggt 534

<210> 58

<211> 807

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (565) .. (566)

<223> NN=ym

<400> 58

gtgcaaaaat gcagctttta ctccaggctg ccggagagga actgctgcag gcgctccgac 60
tgcgggttgg ccagcacttc acgtgggcag gcgatgttca gctacctcag ccggatcacc 120
gacctggccc agggtagccc caatgccaac ttcttttagcg agcacagcgg cgagctgac 180
tggatgctgg tgggtattct gctgctgcgg ccattgttct tggcctgca cgacctgctg 240
gtgcaccaga ctatcaacc cggcatgacc agcctgatcc gctggcaaaa ccatacctat 300
gtgctcaagc agagcctgaa cttctttcag agcgacttcg ccgggcgtat tgcccagcgc 360
atcatgcaga ccggcaattc gctgcgcgat tccgcctgc aggcgggtgga cgcgctatgg 420
catgtgctga tctacgccat cactcgctg gtgctgttcg ccgaggccga ctggcgctg 480
atgctgccgc tgcggcgctg gatcgtcagc tacattgcag cgtgttcta cttcgtgcca 540
cgggtcaagg agcgcctcgt ggtgnnttcg gacgcacgtt ccaagctgat ggggcgtatc 600
gtcgacggct acrcacaacat cgcaacgctg aagctgttcg cccataccga ctacgaacag 660
cagtatgcgc gtgaggcaat ccgcgagcag accgagaaaa cccagctggc ctcccggtg 720
atcaccagca tggacgtggt catcaccacc ctcaatggcc tgctggtggt cgcaccacc 780
ggccttgccc tgtggtgtg gagccaa 807

<210> 59

<211> 867

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 59

```
ttgtcggaag teagctcgac catccagaag ggcctggcag gtgccgagag catcttcgag 60
caactggacg aagcgctga agtggacact ggtacggteg agaaggaacg cgtggaaggg 120
cgcctggaag tgcgtaacct gagctttacc taccgggta ccgagcgtga agtgctgagc 180
gatatcagtt ttgtcgccga gcccgggcag atgategccc tggtcggccg ctccggcagt 240
ggcaagtcca ccctggcggc gctgatcccg cgcttctatc accacgacaa ggggcagatc 300
ctgctcgatg gcgtaggat cgagcactat cgctgcgta acctgcgtcg ccatgtttcg 360
caagtcaccc agcatgtcac cctgttcaac gacaccgtgg ccaacaacat cgcttatggc 420
gatctggcgg gcgcgccgg cgcaracatc gaagccggcg cggccgatgc ctatgccaag 480
gaattcgteg accggetgcc aaagggcttc gataccgaag tgggtgagaa cgggtgtactg 540
ctttccgggt gccagcgcca gcgcctggca attgccgtg cgctgcttaa aaacgcggcg 600
ttgctgatcc tcgacgaagc gacttcggcg ttggataccg agtcggagcg gcataatccag 660
gccgcctcgg accacgtgat gcaaggccgt accacgctgg tgattgccca tcgcctgtcg 720
accatcgaga aggctgacca gatccttgtc atggaccagg gccgcctggg cgagcgcggt 780
actcacaccg agctgcttgc ggctaattgg cattatgccc gtttgcagtc catggggctg 840
gatgagccgg ccaaggccga taccacc                                     867
```

<210> 60

<211> 771

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<220>

<221> misc_feature

<222> (198)

<223> N=w

<220>

<221> misc_feature

<222> (225)

<223> N=k

<220>

<221> misc_feature

<222> (242)

<223> N=g

<220>

<221> misc_feature

<222> (758)

<223> N=n

<400> 60

ttgagcatga ttgaagtcaa aggcctgacc aagcgggtca agggccagac cgtgctcaac 60
gggtatcgacc tgaccgtgca gcccgggtgaa gtgggtggcca tcatcgcccc tagtggctcg 120
ggcaaaaacca ccttcctgcg ctgcctcaac ctgctggaaa cccccgatgc cgggcagatc 180
cagataggcg ccacagnat cgatgccaac cgccttttgg gcggnacagca gagtgcgatt 240
cnccgctctgc gccagcaggc cgggttcgtg ttccagaact tcaacctgtt ccccatcgc 300
accgccctgg agaactgat cgagggggccg gtgatcgtca agaaaacgcc tcgcgagcag 360
gccatcgagc ttggccggcg cctgctggcc aaagtcggcc tggcgggcaa ggaagacgcc 420
taccacggcg gcctgtccgg cggccagcag caacgcgtgg ccacgcgccg tgcctgggcc 480
atggaaccag aggtaatcct gttcgacgaa ccgacctcgg cgtctggacce ggagctggtc 540
gggtgaagtat tggcgaccat ccgcgccctg gccgaggaaa agcgacccat gatcatcgtc 600
accacagaga tgagctttgc ccgggacgtg gcgaaccggg tgatttttctt cgacaaaaggc 660
gtgatcgtgg agcaaggcga ggccaaggcc ctgtttgcag cgccgaagga agagcgtacg 720
cggcagttct tgcgcaagtt cctcgggact gcggcctncc agtccaggct g 771

<210> 61

<211> 1497

<212> DNA

<213> Pseudomonas

<400> 61

gtgcgtcatt tatacctgac gaatgacagc gtaatgctac gctcggggaa atactcagca 60
cggatactta ccatggaaat gaactggcat caggccctgc aagagagcct aagctggctg 120
gcaatcgccct cgttcacac ccttgtcagc ttcactgcag ccgcaactct ggccgtgcgt 180
tttacacgct ggggcagcca gttctggcag cttgccgggc cctatttcag ttccaggcgc 240
agttggcggc cgttgctggg gtttgccctg ctgctgggtc tgacgctggt ttccggttcgc 300
ctgaacgtgc tgttttcgtt ttggtacaac ggcttctaca gcgccttgca gggccttgac 360
caggcggcgt tctggtacct gctcggcgct ttcgggtac tggccaccat ccatgtgctg 420
cgctcgctgt tcacettcta tgtcagccag gcattcagta tcaagtggcg ggtctggctg 480
accgagcgcc tgaccacga ctggatgcag ggcgatgcct attaccgtgg ccagttcctt 540
gccgagccag tggacaaccc tgaccagcgt atcgaaactgg acgttaacgc tttcgtcacc 600
aactcagtea gccttgccct gggcgagtc agtgcgctgg tttcactggg ggcgttcacc 660
ggcatcctct ggggctgtc agcaccggtg acggtggccg gcgtggagat ccctcgggcg 720
atgggtattt cctttacct gtatgtcatc atcgccacct gggtcgcctt ccgcctcggg 780
cgcccactga tccggcttaa ctctctcaac gagaaactca ccgccaactt ccgttacgcg 840
ttgatgcgcc tgcgtgagaa cgctgagaac atcgccctct accaaggtgc gcaagtcgag 900
cggggcacgt tgcctggccg ttttgctgcc ttgatcgtga atgtctgggc attgggtgtac 960
cggaaacctga agttcagtg cttcaacttg ggtgtcagtc aggttgctgt tgtgtttccg 1020
ttcattcttc aggcgcgcg cttcttcagt ggggcgatca agctgggcga cgtcatgcaa 1080
acttcccagg cctttgggca ggtgcaggat tctctgtcgt tcttcctgta gtcgtacgat 1140
gcgttcgcgc agtaccgcgc gacccttgac cgtctcaccg gctttctcga tgccaaccag 1200
caggcaagtg cgttgccgcg cgtcaccacc gaagcccagg cgcctgcgct gcagatcacg 1260
ggattgcagg tgcctgcgcc ggacggacat gcccttatcg ccgacctgga cctgagcctg 1320
catgccggcc aggcgtttca ggtgaagcag agcaggggtg tgccttagaac ttggcttcca 1380
ggtctacctg cagggtgtcg acgtcagcat tgcgttccg cagctgcgac aggtcggctc 1440
tggccatcag gtaggcagca cccagggaga agttctgtc gatctcgtaa ccgacct 1497

<210> 62
<211> 246
<212> DNA
<213> Pseudomonas

<400> 62
gtggaccagc tgatcaacgc cgactctcgg cagagcctga tcgaccactg ccgcgcctc 60
gaccgcgtgc tgctgtgggg ctattacgtg atccccaact ggcacatcaa gacctggcgt 120
gtggcctact ggaaccacat cggccaccgc aacgtgtcgc ccaagtacga catcggcac 180
gacacctggt ggatcaagcc cgatgtaacc ccggcggtea gcgaagcgcc tgcggacgag 240
gccaac 246

<210> 63
<211> 756
<212> DNA
<213> Pseudomonas

<400> 63
ttggcgccga tctgcaggct gtgctggtgg acgatttcaa cgaccttgat tttgccggcc 60
ttgaacaggg tgagctgcgc ttgctgctgg ccgtcggcgc gggggcgtgt gctggtgttc 120
gacgaaccca ggggtggcct ggtgcagcgt gaggtggagc ttttgcgtgc gatcgtccag 180
cgctgcgtg acgatggcct ggcgatcgtc tacatctccc attacctgca ggaaatcgag 240
gcccctgtgcg accgcgtgac ggtactgcgc aacggtcgcg atgtcgtgta agtctccccg 300
cgcaacacgt cgctggagca gatcaccgcg ctgatggtca accgcgaagt cggcgagctg 360
taccccaagg tagcggtgcc tgccggtgcg ctgttgctcg acgtgcgcgg gctggggcgg 420
gcacgggcct accagggcat cgacctgcag gtgcgcctg gcgagatcgt cggcctcacc 480
gggtggtggtg gctcgggcgc caaggagttg ctacgcagcc tgttcggcct ggccgccacc 540
gacagcggcg aggtgcgcct ggacgggcaa ccgttgctct tgcgcagtcc gcgcgaggct 600
gtcgcaccagg gcgtgcgct gatgcccag gagcgcctc ggcaaggcgt ggcgcttgat 660
ctgagcgtgc aggagaacac caccctggcg gcaactgtcg gcttcgtccg cctgcccttc 720
accgcggggc tgcacatgcg caccgcctgc ccgcgc 756

<210> 64
<211> 540
<212> DNA
<213> Pseudomonas

<220>
<221> misc_feature
<222> (302)
<223> N=y

<400> 64
ttgtcgcat cgacgaattg cagtgccttg cgcagggtgg cggcgacctg ttcgggtgtc 60
tcaatgacat ggggtggccac atcgatggcg ccgacctga ctttcttgcc gcgaatcagc 120
tcgagcaggt ccatcggaac atgcgagtta tggcattcca gcgaatgat atcgatgctg 180

gactgctgca gtttggggaa ggctgttca tattgcegcc attctgaacc gaggggtcttt 240
tttgcaacggg cgttggcact agagccagag gtgctactgc tcaatgagcc agtcagtgc 300
cngracgtgt ctgtgcaggc gcagatcctc gccctgctgg acgaattgca gcgcgagctc 360
ggcatggcct atgtgctggc ctcccatgac ctggcggtgg tggcgagcat ggcagaccag 420
gtgctgggtgc tacggcgcgg gcaggtgggc gagcaagggc cggcgctgca ggtgtctcgc 480
aagtgggcca gcgcctacac acgggcgctg atcgacrcga taccagggca ttcacgcagc 540

<210> 65

<211> 612

<212> DNA

<213> *Pseudomonas*

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)

<223> N=g

<220>

<221> misc_feature

<222> (12)

<223> N=y

<400> 65

ntgctttatg gnacgcgggt atcgtgtgtg ttgcctttg ccctgaccgt ggtcagtgtg 60
etcattggcg tggcggcggg cgcctgcaa ggctaccacg ggggctgggt cgacctgttc 120
ggccagcgct tgcgtggaagt atggtcgggg ttgccagtgt tgtatctgtt gatcatcctc 180
agcggtttctg tcgagccgga tttctggtgg ctgctgggga tcatggcgct gttctcctgg 240
ctgaccctgg tcgacgtcgt gcgcgccgag ttccctgcgtg ggcgcaacct ggagtatgta 300
aaggcagcgc gggcggttggg gttaccggac agtcagggtga tgttgcggca tatcttgcgc 360
aatgccatga atgccacgct gacctatgtg ccgttcatgc tgaccggggc gatcaccaca 420
ctgaccgcgc tggactttct gggctttggc atgccagcgg gcagcgcctc gctgggcgag 480
ctggtgaccc agggcaagca gcacctggag gcaccgtggt tgggctttac cgcgttcttt 540
gcactggcgg tgatcttgtc actgctggtg tttatcgggg atgccttgcg tgaggcgttt 600
gacccccgac ga 612